



Fachhochschule Köln
Cologne University of Applied Sciences

PROJEKTE & PUBLIKATIONEN

2014

Impressum

HERAUSGEBER

Der Präsident der Fachhochschule Köln
Prof. Dr.-Ing. Christoph Seeßelberg

REDAKTION

Kommunikation und Marketing
Sybille Fuhrmann (Leitung)
Monika Probst, Wiebke Ignatz
Telefon: 02 21 - 82 75 - 31 90
pressestelle@fh-koeln.de

LAYOUT / SATZ

Monika Probst
Kerstin Broichhagen, Zentrum für Forschungskommunikation (zefo)

DRUCK

Heider Druck GmbH, Bergisch Gladbach



Liebe Leserinnen und Leser,

die Fachhochschule Köln folgt konsequent und erfolgreich ihrer Ausrichtung als forschungsorientierte Hochschule. Davon zeugen nicht zuletzt Drittmiteleinahmen von mehr als 17 Millionen Euro, die uns eine herausragende Position unter den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften zuweisen. 2013 wurde zudem ein weiterer Entwicklungsschritt gemacht und das erste reine Forschungsinstitut gegründet: STEPS bündelt die Forschungsaktivitäten und Kompetenzen der Fachhochschule Köln im Bereich „Nachhaltige Technologien für Umwelt und Produktion“ über Fachgrenzen hinweg. Eine Kernaufgabe ist zudem, den wissenschaftlichen Nachwuchs durch ein strukturiertes Promotionsprogramm gezielt zu fördern.

Nicht nur beim Thema Nachhaltigkeit ist die Hochschule ein gefragter Kooperationspartner bei nationalen Wissenschaftseinrichtungen, Organisation und Unternehmen; dies trifft auch auf das internationale Umfeld – von Europa über Afrika und Asien bis Lateinamerika – zu. In der nun vorliegenden Ausgabe von „Projekte und Publikationen“ präsentieren rund 120 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Forschungsaktivitäten – Fragestellungen und Lösungsansätze aus den Bereichen Ökologie und Ökonomie, Entwicklungen für neue Produktionsverfahren mit der Industrie, soziale und architektonische Perspektiven für den öffentlichen Raum. Die thematische Spannbreite von „Projekte & Publikationen“ zeigt, wie vielfältig, alltagsbezogen und gesellschaftsrelevant an der Fachhochschule Köln gelehrt und geforscht wird. Ich lade Sie herzlich ein, sich selbst ein Bild zu machen.

Prof. Dr.-Ing. Christoph Seeßelberg
Präsident der Fachhochschule Köln

Inhalt

01 Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften	6
02 Fakultät für Kulturwissenschaften	34
03 Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften	45
04 Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften	69
05 Fakultät für Architektur	100
06 Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik	106
07 Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik	109
08 Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion	131
09 Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme	144
10 Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften	166
11 Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften	182
ITT Institut für Technologie und Ressourcenmanagement in den Tropen und Subtropen	185
ZaQwW Zentrum für akademische Qualifikationen und wissenschaftliche Weiterbildung	195
Namensregister	197

Prof. Dr.-Ing. Christoph Seeßelberg

Präsidium der Fachhochschule Köln
chr.seesselberg@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Eiwan, C. / Fischl, A. / Bucak, Ö. / Seeßelberg, C. (2013): Beanspruchungskollektive von Turmdrehkränen, in: Stahlbau, Bd. 82, S. 264–269, Berlin: Ernst & Sohn

01

Fakultät für
Angewandte Sozialwissenschaften

Prof. Dr. Dagmar Brosey

Institut für Soziales Recht
dagmar.brosey@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Brosey, D. (2013): Kommentierung der §§ 271–311, 340, 341 FamFG, in: Bahrenfuss, D. (Hrsg.): Berliner Kommentar zum FamFG, 2. Aufl., Berlin: Erich Schmidt Verlag
- Brosey, D. / Osterfeld, M. (2013): Eingriffe in Freiheitsrechte und Vorgaben zu ihrem Schutz (Kap. 1.3.3.), in: Bosshard, M. / Ebert, U. / Lazarus, H. (Hrsg.): Soziale Arbeit in der Psychiatrie, 5. Aufl., Köln: Psychiatrie Verlag, S. 146–165
- Brosey, D. (2013): Rezension von Arai, M. / Becker, U. / Lipp, V. (Hrsg.): Adult Guardianship Law for the 21st Century. Proceedings of the First World Congress on Adult Guardianship Law (2010), in: BtPrax 2013, S. 199
- Brosey, D. (2013): Wunsch und Wohl betreuter Menschen im Lichte der UN-Behindertenrechtskonvention, in: Deutsches Institut für Menschenrechte (Hrsg.): Das Menschenrecht auf gleiche Anerkennung vor dem Recht: Zur Anerkennung der rechtlichen Handlungsfähigkeit von Menschen mit Behinderungen gemäß Artikel 12 der UN-Behindertenrechtskonvention, Baden-Baden: Nomos Verlag
- Brosey, D. / Lotz, R. (2012): Gewalt gegen pflegebedürftige Menschen in der häuslichen Pflege, in: Problemy polityki społecznej, Nr. 18, S. 77–88

Prof. Dr. phil. habil. Winfred Kaminski

Institut für Medienforschung und Medienpädagogik
winfred.kaminski@fh-koeln.de

PROJEKT

Young Users

Das Projekt „Young Users“ zielt darauf ab, für die allgemeine Öffentlichkeit, besonders aber für Familien mit Kindern, ein medienpädagogisches Angebot zu entwickeln. „Young Users“ setzt sich zur Aufgabe, durch unterschiedliche Offerten Familien mit Kindern bei der Nutzung und Auswahl ihres alltäglichen Medienkonsums und den damit verknüpften Fragen und auch Konflikten zu beraten, zu informieren und zu unterstützen. Insbesondere geht es dabei um Familien unterschiedlicher sozialer und kultureller Herkunft mit kleineren Kindern bis zur Altersgruppe der 11/12-Jährigen. Für diese Gruppe gilt es informierende, beratende und unterstützende Zugänge zu entwickeln, die es gestatten, sich mit pädagogisch-psychologischem Rat zu versehen, was den Fernsehkonsum, den Internetgebrauch sowie die in den meisten Familien vorhandenen digitalen Unterhaltungs- und Kommunikationsgeräte (Handys und/oder Smartphones zum Beispiel) anbelangt. Dies scheint bedeutsam, weil heutige Kinder und damit auch die Familien sich selten auf ein Unterhaltungs- oder Kommunikationsmedium beschränken, sondern vielmehr einen Crossover-Konsum praktizieren. Das führt bei vielen Eltern zu Überforderungen, weil sie den Gebrauch nicht überschauen, den ihre Kinder davon machen, und erzeugt Beratungs- und Informationsbedarf. Um diese „media gap“ zwischen den Generationen zu überbrücken, werden unterstützende Modelle auf technischer (was gibt es und wie funktioniert es; Sicherheitsinstrumente), rechtlicher (wie funktioniert Jugendmedienschutz) und medienpädagogischer und -psychologischer Ebene entwickelt (Print, digital sowie evtl. auch audiovisuell). Spezielle Kindersoftware und Devices wie „magic desktop“ und/oder „e-sicherheitskit“ sollen darüber hinaus bekannt gemacht werden.

Laufzeit: 07/2012 bis 06/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Karla Misek-Schneider, Lena M. Freund

Projektpartner: Unity Media, Köln

Fördermittelgeber: Unity Media, Köln

PUBLIKATIONEN

Kaminski, W. (2013): Zeitschriften für Kinder, in: Fleischer, S. / Tillmann, A. / Hugger, K. U. (Hrsg.): Handbuch Kinder und Medien. Heidelberg / Berlin: Springer, S. 441–456

Kaminski, W. (2013): Lesen mit Blick auf sozial und kulturell benachteiligte Kinder und Jugendliche, in: Braune-Krickau, T. / Ellinger, St. / Sperzel, C. (Hrsg.): Handbuch Kulturpädagogik für benachteiligte Jugendliche. Weinheim: Beltz, S. 320–339

Kaminski, W. / Lorber, M. (Hrsg.) (2012): Gamebased Learning. München: Kopaed

Karolin Königsfeld, Dipl.-Sozialarbeiterin

Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene (KJFE)
karolin.koenigsfeld@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Königsfeld, K. (2013): Chancen für Kinder: Frühe Hilfen im Netzwerk der Kita, in: Jasmund, Chr. / Verlinden, M. (Hrsg.): KiTa aktuell. Fachzeitschrift für Leitungen und Fachkräfte der Kindertagesbetreuung, Jg. 21, Nr. 12, S. 287–289

Prof. Dr. Sonja Kubisch

Institut für die Wissenschaft der Sozialen Arbeit
sonja.kubisch@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

Kubisch, S. (2013): Spielarten des Rekonstruktiven. Entwicklungen von Forschung in der Sozialen Arbeit, in: Mührel, E. / Birgmeier, B. (Hrsg.): Perspektiven sozialpädagogischer Forschung, Wiesbaden: Springer VS (im Erscheinen)

Kubisch, S. / Lamprecht, J. (2013): Rekonstruktive Responsivität. Zum Begriff des Wissens in der dokumentarischen Evaluationsforschung, in: Loos, P. et al. (Hrsg.): Dokumentarische Methode. Grundlagen – Entwicklungen – Anwendungen, Opladen / Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich, S. 301–319

Kubisch, S. (2012): Differenzsensible Forschung in der Sozialen Arbeit. Intersektionalität nach rekonstruktivem Verständnis, in: Effinger, H. et al. (Hrsg.): Diversität und Soziale Ungleichheit. Analytische Zugänge und professionelles Handeln in der Sozialen Arbeit, Opladen / Berlin / Toronto: Verlag Barbara Budrich, S. 97–108

Prof. Dr. Sigrid Leitner

Institut für Management und Organisation in der Sozialen Arbeit (IMOS)
sigrid.leitner@fh-koeln.de

PROJEKTE

Promotionskolleg „Leben im transformierten Sozialstaat“ (TransSoz)

Im Rahmen des kooperativen Promotionsprojekts entstehen zwölf Promotionen (vier davon an der Fachhochschule Köln), die sich mit den Auswirkungen der Veränderungen in der Sozialpolitik auf die Zielgruppen der Sozialen Arbeit beschäftigen. Es wird die Perspektive der sozialpolitischen Wirkungsforschung mit der in der Sozialpädagogik etablierten Adressatenforschung zusammengebracht, um die Folgen des tiefgreifenden Sozialpolitikwandels für die Lebenslage der Betroffenen sowie die Alltagspraxis derselben zu analysieren.

Laufzeit: 05/2013 bis 04/2016

Beteiligte Wissenschaftler: Markus Ottersbach, Udo Seelmeyer, Andreas Thimmel

Projektpartner: Universität Duisburg-Essen, Fachhochschule Düsseldorf

Fördermittelgeber: Land NRW

Männer zwischen Erwerbstätigkeit und Pflege (MÄNNEP)

Es stellt eine besondere politische Herausforderung dar, Angehörigenpflege zu unterstützen sowie eine qualitätsvolle häusliche Versorgung der Pflegebedürftigen durch gemischte Pflegearrangements sicherzustellen. In diesem Zusammenhang sind die Vereinbarkeit von Beruf und Pflege und eine geschlechtergerechte Verteilung von Pflegeverantwortung zentrale Anliegen. Die noch kleine, aber wachsende Gruppe der erwerbstätigen pflegenden Männer ist dabei besonders interessant. Das Projekt soll zum einen typische Konstellationen und Problembewältigungsstrategien in häuslichen Pflegearrangements mit erwerbstätigen männlichen Pflegepersonen identifizieren und zum anderen typische Unterstützungsbedarfe herausarbeiten.

Laufzeit: 06/2013 bis 03/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Marina Vukoman

Projektpartner: Fachhochschule Düsseldorf, Universität Gießen

Fördermittelgeber: Hans-Böckler-Stiftung

Evaluation SKF-Projekt „Bleibe!“

Das SKF-Projekt „Bleibe!“ wird als Leuchtturmprojekt vom Land NRW finanziert und zielt darauf, wohnungslose psychisch kranke Frauen mit absehbarem Pflegebedarf in Einzelwohnungen unterzubringen und ambulant zu betreuen. Die Evaluation des Projekts wird in Form von Lehrforschungsprojekten durchgeführt, in denen die sozialräumliche Verortung und die Bedarfslagen der betreuten Frauen analysiert werden sowie die Vernetzung des Hilfesystems an den Schnittstellen zwischen Wohnungslosenhilfe, Psychiatrie und Altenarbeit.

Laufzeit: 03/2011 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Judith Knabe

Projektpartner: Sozialdienst Katholischer Frauen Köln

Fördermittelgeber: Sozialdienst Katholischer Frauen Köln

PUBLIKATIONEN

- Leitner, S. (2013): Varianten von Familialismus. Eine historisch vergleichende Analyse der Kinderbetreuungs- und Altenpflegepolitiken in kontinentaleuropäischen Wohlfahrtsstaaten. Berlin: Duncker & Humblot
- Leitner, S. (Hrsg.) (2013): Herausforderungen der sozialen Altenarbeit. Sonderheft der Zeitschrift Sozialer Fortschritt, Jg. 62, Nr. 4
- Leitner, S. (2013): Editorial: Schnittstellenproblematiken, Autonomie und Teilhabe, in: Sozialer Fortschritt, Jg. 62, Nr. 4, S. 97–98
- Brosey, D. / Leitner, S. (2013): Soziale Arbeit in der Gerontopsychiatrie, in: Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit, Jg. 64, Nr. 3, S. 183–189
- Leitner, S. (2012): Praca socjalna z osobami starszymi w Niemczech [Soziale Arbeit mit älteren Menschen], in: Problemy polityki społecznej, Nr. 18, S. 51–62

Prof. Dr. Ulrich Mergner
Anette Kunz, M. A.

Institut für die Wissenschaft der Sozialen Arbeit (IRIS)
ulrich.mergner@fh-koeln.de;
anette.kunz@fh-koeln.de

PROJEKT

1914 bis 2014: 100 Jahre Ausbildung für die Soziale Arbeit in Köln

1914 wurde die „Schule für kommunale Wohlfahrtspflegerinnen“ in Köln gegründet. Die Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften ist mittelbare Nachfolge-Organisation dieser Wohlfahrtsschule sowie entsprechender sozialpädagogischer Ausbildungseinrichtungen. In einem historischen Forschungsprojekt soll der Blick zurückgewendet werden auf die vergangenen 100 Jahre, in denen Ausbildungs- wie Tätigkeits-/Berufskonzepte Sozialer Arbeit einem mehrfachen Wandel unterworfen waren. Ziel der geplanten Arbeit ist es, phasentypische Ausbildungskonzepte zu identifizieren und sie mit den jeweils herrschenden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und als bedeutsam definierten sozialen Problemlagen in Zusammenhang zu bringen. Im Wesentlichen wird es darum gehen, durch systematische Aufarbeitung der vorhandenen Quellen und der einschlägigen Fachliteratur die oben aufgezeigten Fragestellungen zu beantworten.

Geplante Ergebnisse:

1. Herausgabe einer bebilderten Monographie
2. Jubiläumsveranstaltung an der Fachhochschule Köln mit Vorstellung der Forschungsergebnisse und der Monographie
3. Durchführung eines mit der Jubiläumsveranstaltung verbundenen Kongresses

Laufzeit: 04/2012 bis 10/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Martin Lambertz, B. A.

Projektpartnerin: Historisches Archiv der Fachhochschule Köln, Katja Lievertz

Fördermittelgeber: Landschaftsverband Rheinland (LVR), Präsidium der Fachhochschule Köln, Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften der Fachhochschule Köln

PUBLIKATION

Mergner, U. (2013): Bildungs- und Anwendungsorientierung der Fachhochschulen. Anmerkungen zu einem spannungsreichen Verhältnis, in: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken – Festschrift für Joachim Metzner zum 70. Geburtstag. Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 105–124

Prof. Dr. Michael Mroß

Institut für angewandtes Management und Organisation in der Sozialen Arbeit (IMOS)
michael.mross@fh-koeln.de

PROJEKT**Leitung und Managementkompetenz in der Sozialen Arbeit**

Erster Teil eines Forschungsprojektes zum Thema Leitungs-, Führungs- und Managementkompetenz in Sozialunternehmen. Gegenstand der Untersuchung von obersten/oberen Führungskräften der Sozialwirtschaft war insbesondere die Frage danach, welche Formalqualifikationen und welche Management-Kompetenzen zur Übernahme einer oberen Leitungsfunktion in Sozialunternehmen befähigen.

Laufzeit: 11/2012 bis 09/2013

PUBLIKATIONEN

- Mroß, M. (Hrsg.): Kölner Journal. Wissenschaftliches Forum für Sozialwirtschaft und Sozialmanagement, Baden-Baden: Nomos
- Mroß, M. (2013): Was ist Sozialmanagement?, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen (ZögU), Nr. 4, S. 323–333
- Mroß, M. (2013): Mitarbeiterbindung in Sozialen NPO, in: VM – Fachzeitschrift für Verbands- und Nonprofit-Management, Nr. 2, S. 46–53
- Mroß, M. (2013): Ein Handlungsfeld, das es dringend zu bearbeiten gilt, in: Neue Caritas, Nr. 11, S. 28–31
- Mroß, M. (2013): Retentions-Management in Gesundheitseinrichtungen, in: KU Gesundheitsmanagement, Nr. 10, S. 22–26
- Mroß, M. (2012): Öffentliche Betriebswirtschaft vs. Sozialwirtschaft?, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen (ZögU), Nr. 3, S. 339–344
- Mroß, M. (2012): Organisationslehre für Sozialmanagement und Sozialverwaltung, Bremen: EHV

Prof. Dr. Matthias Otten

Institut für Interkulturelle Bildung und Entwicklung
matthias.otten@fh-koeln.de

PROJEKT

iComposer II

Das Projekt „iComposer“ (inclusive Communities of Practice of Study, Education and Research) dient der Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines Konzepts zur kollegialen Kompetenzvernetzung und interkulturellen Weiterbildung des Hochschulpersonals. Es richtet sich an zwei Zielgruppen: die Professorenschaft und das Verwaltungspersonal. Sie prägen in ihren unterschiedlichen institutionellen Funktionen die internationalen Studien- und Forschungsbedingungen und das interkulturelle Milieu der Hochschule. Im ersten Projektteil (2011/2012) wurden spezifische Qualifizierungsbausteine und Seminar-konzepte entwickelt und umgesetzt. Im anschließenden zweiten Projektteil (iComposer II) werden auf der Basis von empirischen Fallstudien spezielle Lehrmaterialien in Form von drei interkulturellen Trainingskurzfilmen erstellt.

Laufzeit: 01/2013 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Andreas Groß, Dipl.-Päd., Alexander Scheitza, Dipl.-Psych., Sandra Hertlein, Dipl.-Sozpäd.

Fördermittelgeber: DAAD (Profin), aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

PUBLIKATIONEN

- Otten, M. (2013): Stichwort „Kulturelle Identität“, in: Gröschner, R. / Kapust, A. / Lembcke, O.W. (Hrsg.): Wörterbuch der Würde. München: Fink/UTB, S. 251–252
- Otten, M. / Hertlein, S. / Teekens, H. (2013): Hochschullehre als interkulturelles Lernsetting, in: Berkenbusch, G. / von Helmolt, K. / Jia, W. (Hrsg.): Interkulturelle Lernsettings: Konzepte – Formate – Verfahren. Stuttgart: ibidem-Verlag (Reihe „Kultur – Kommunikation – Kooperation“), S. 243–266
- Otten, M. / Hertlein, S. (2012): iComposer. Ein Modellprojekt zur interkulturellen Personal- und Organisationsentwicklung an Hochschulen, in: Zeitschrift für Personal- und Organisationsentwicklung in Einrichtungen der Lehre und Forschung (P-OE), Nr. 1, S. 4–10
- Otten, M. / Hertlein, S. (2012): Begründung und Anforderungen der interkulturellen Kompetenzvermittlung im Hochschulstudium, in: Vogler-Lipp, S. / Liebetanz, F. / Draheim, K. (Hrsg.): Interkulturelle Schreibteams: Ein Modell zum Training von Schlüsselkompetenzen an der Hochschule, Wiesbaden: VS Verlag, S. 177–188
- Otten, M. (2012): Interkulturelle Lern- und Bildungspotenziale im Hochschulstudium, in: die Hochschule, Nr. 1, S. 116–129

Prof. Dr. Markus Ottersbach

Institut für Interkulturelle Bildung und Entwicklung, Forschungsschwerpunkt „Migration und Interkulturelle Kompetenz“
markus.ottersbach@fh-koeln.de

PROJEKTE

Inklusive Bildung im Abseits?! – Inklusion und Diversität als Herausforderung für Schule und Soziale Arbeit in marginalisierten Kölner Quartieren

In diesem Projekt gehen wir der Frage nach, welche Beiträge in institutionellen Kontexten wie der Schule und in Einrichtungen der Sozialen Arbeit zur Bildungsinklusion geleistet werden (können). Inklusive Bildung verstehen wir dabei als Kompetenzerwerb und -vermittlung zwecks gleichberechtigter Teilhabe am gesellschaftlichen Leben bzw. im Sozialraum. Gemäß diesem Verständnis bezieht sich inklusive Bildung nicht nur auf die Partizipation von Menschen mit Behinderungen, sondern berücksichtigt weitere Kategorien sozialer Unterscheidung und Ungleichheit wie ‚race‘, ‚class‘ und ‚gender‘. Die Projektidee bezieht sich auf die Impulse der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderung und die Selbstverpflichtung der Stadt Köln, einen Inklusionsplan zu erarbeiten. Exemplarisch sollen anhand von zwei Einrichtungen der Sozialen Arbeit und zwei Schulen in marginalisierten Stadtvierteln von Köln die bereits vorhandenen inklusiven Bildungspraxen (explizit und implizit) nachgezeichnet und Herausforderungen wie Chancen aus Sicht der beteiligten Akteure herausgearbeitet werden. Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt in zwei Teilprojekten, da mit Bildung gleichzeitig ein Auftrag an das Bildungs- und das Hilfesystem verbunden ist und somit Institutionen der Schule und der Sozialen Arbeit näher ins Blickfeld der Betrachtung rücken. Das Teilprojekt „Soziale Arbeit“ wird an der Fachhochschule Köln verwirklicht, während das Teilprojekt „Schule“ an der Universität zu Köln durchgeführt wird. Methodisch wurde im Rahmen des Projekts der qualitative Zugang gewählt. An Schulen und sozialen Einrichtungen in marginalisierten Quartieren werden Experteninterviews und Interviews mit Jugendlichen bzw. Schülern und Schülerinnen durchgeführt. Ziel des Projektes ist es, auf lokaler Ebene (sozial)pädagogisches Handeln im Umgang mit Differenzen über die Grenzen der einzelnen Bildungsinstitutionen hinweg zu dokumentieren und zu reflektieren. Neben den zu berücksichtigenden Differenzlinien „körperliche und geistige Behinderung“ sowie „Geschlechterverhältnisse“ liegt der Schwerpunkt der intersektionellen Analyse auf Migration und Klasse bzw. Sozialraum. Der Erkenntnisgewinn besteht darin, die subjektiven Sichtweisen von Schülern/Schülerinnen, Lehrern/Lehrerinnen, Sozialarbeitern/Sozialarbeiterinnen und Klienten/Klientinnen zu rekonstruieren und somit die Debatte um Inklusion anzuregen.

Laufzeit: 04/2012 bis 10/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Lisa Rosen, Sabine Roeber, M. A., Sultan Kilic, M. A.

Projektpartner: Prof. Dr. Lisa Rosen (Universität zu Köln)

Fördermittelgeber: RheinEnergieStiftung Jugend/Beruf, Wissenschaft

Evaluation des Netzwerks „Integration und Chancengleichheit“ des Deutsch-Französischen Jugendwerks (DFJW)

Im Herbst 2006 wurde seitens des DFJW und der Stiftung Genshagen das Projekt „Integration und Chancengleichheit fördern – ein deutsch-französisches Netzwerk zum Austausch von beispielhaften Initiativen auf regionaler und lokaler Ebene“ initiiert. Im Laufe von vier Jahren sind im Rahmen des Netzwerks bislang ca. 30 Projekte des deutsch-französischen Jugendaustauschs einbezogen worden. Ein Teil dieser Austauschprojekte ist abgeschlossen, andere haben begonnen bzw. werden noch durchgeführt. Alle Austauschprojekte basieren auf Stammprojekten in den Partnerregionen Berlin/Brandenburg und Paris/Île de France, die darauf abzielen, Ausgrenzungsprozesse zu verhindern und die gesellschaftliche und berufliche Eingliederung von Jugendlichen aus marginalisierten Quartieren zu

fördern. Der auf den Stammprojekten aufbauende und vom DFJW finanzierte Jugendaustausch zielt darauf, interkulturelle Lernprozesse zu fördern und ggf. Vorurteile und Stereotypen abzubauen. Durch die Weitergabe beispielhafter Erfahrungen und erfolgreicher Projektstrategien sollen zudem länderübergreifende Synergieeffekte geschaffen und ein nachhaltiges deutsch-französisches Netzwerk zum Austausch von „best practice“ aufgebaut werden. Konkret sollen die Initiativen sich über die Aktivitäten im Nachbarland informieren, Arbeitserfahrungen austauschen und gemeinsam Ideen und Konzepte für die zukünftige Zusammenarbeit entwickeln. Um „best practice“ zu erreichen, ist eine wissenschaftliche Evaluation des Netzwerks zweckmäßig. Professionelles Handeln erfordert eine möglichst unabhängig durchgeführte wissenschaftliche Evaluation, an der Wissenschaftler/innen sowohl aus Frankreich als auch aus Deutschland beteiligt werden sollen. Die Evaluation wird in Bezug auf die Austauschprojekte im Schwerpunkt einen summativen Charakter haben. Anhand der in der Programmauswertung zu Tage tretenden Stärken und Schwächen können Entscheidungen über die Weiterführung, die Variation oder die Ablösung des Programms durch ein anderes getroffen werden.

Laufzeit: 01/2010 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Schahrazad Farrokhzad, Sonja Preissing

Projektpartner: Prof. Dr. Ahmend Boubeker (Université de St. Étienne), PD Dr. Pierro Gallo, Dr. Thomas Pierre (Université de Lorraine), Hervé de Paris (Cité publique, Lyon)

Fördermittelgeber: Deutsch-Französisches Jugendwerk (DFJW)

Evaluation des Programms „Förderung von Integrationsagenturen für die Belange von Menschen mit Zuwanderungsgeschichte“

Seit Anfang 2007 fördert das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales Nordrhein-Westfalen Integrationsagenturen für die Belange von Menschen mit Zuwanderungsgeschichte. Die Aufgaben der Integrationsagenturen bestehen darin, Einrichtungen der sozialen Infrastruktur für Zugewanderte zu öffnen, das bürgerschaftliche Engagement der Zugewanderten und die Eigeninitiative von Migrantenselbstorganisationen zu fördern sowie in Stadtteilen mit sozialen Problemlagen – z. B. durch die Konzipierung von sozialraumbezogenen Angeboten – unterstützend tätig zu werden. Ein weiteres Handlungsfeld ist seit 2009 der Bereich Antidiskriminierungsarbeit. Hierbei geht es darum, zum Thema „Diskriminierung“ zu sensibilisieren und hierzu Bildungsarbeit mit unterschiedlichen Zielgruppen zu leisten sowie in speziellen Servicestellen qualifizierte Antidiskriminierungsberatung durchzuführen. Zur Umsetzung der Aufgaben kooperieren die Integrationsfachkräfte mit vielfältigen Akteuren, Institutionen und Gremien. Inzwischen sind die Integrationsagenturen zu einem zentralen Bestandteil der nordrhein-westfälischen Integrationsarbeit avanciert.

Grundsätzliches Ziel des Evaluationsauftrags ist es, das Förderkonzept und die Umsetzungspraxis kritisch zu überprüfen und Hinweise für die Weiterentwicklung des Programms zu formulieren. Hierzu werden in der Evaluation die Aktivitäten der Integrationsagenturen sowie deren Kooperationsbeziehungen mit lokalen und regionalen Akteuren untersucht und bewertet. Zusätzlich werden die Koordinationsstellen näher betrachtet, die im Rahmen des Förderprogramms bei den Wohlfahrtsverbänden gefördert werden. Aufgabe der Koordinatorinnen und Koordinatoren ist es, die Integrationsfachkräfte fachlich zu begleiten und den Prozess der Interkulturellen Öffnung in den einzelnen Verbänden voranzutreiben. Eine weitere Aufgabenstellung der Evaluation besteht in der Bewertung des Berichtswesens der Integrationsagenturen und der Erarbeitung von Kriterien zur Bestimmung un- bzw. unterversorgter Räume. Das Evaluationsteam analysiert vorliegende Daten und Konzepte, befragt Mitarbeitende, Koordinierende und Kooperationspartner von (ausgewählten) Integrationsagenturen und diskutiert ihre Ergebnisse gemeinsam mit Beteiligten und Auftraggebenden.

Laufzeit: 03/2013 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Berthold Schobert, Dr. Torben Schön, Solveigh Skaloud

Projektpartner: Univation – Institut für Evaluation, Köln

Fördermittelgeber: Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales (MAIS) NRW

PUBLIKATIONEN

- Ottersbach, M. / Steuten, U. (Hrsg.) (2013): Jugendkulturen. Lebensentwürfe von Jugendlichen mit Migrationshintergrund, Oldenburg: VIA
- Ottersbach, M. / Steuten, U. (2013): Migrantische Jugendkulturen – Was ist anders?, in: Ottersbach, M. / Steuten, U. (Hrsg.): Jugendkulturen. Lebensentwürfe von Jugendlichen mit Migrationshintergrund, Oldenburg: VIA, S. 4–31
- Ottersbach, M. (2013): Soziale Ungleichheit als Ursache jugendlicher Protestkulturen in den französischen Vorstädten, in: Ottersbach, M. / Steuten, U. (Hrsg.): Jugendkulturen. Lebensentwürfe von Jugendlichen mit Migrationshintergrund, Oldenburg: VIA, S. 52–79
- Bukow, W.-D. / Lösch, B. / Ottersbach, M. / Preissing, S. (2013): Partizipation in der Einwanderungsgesellschaft, Wiesbaden: Springer VS
- Blandow, R. / Knabe, J. / Ottersbach, M. (Hrsg.) (2012): Die Zukunft der Gemeinwesenarbeit. Von der Revolte zur Steuerung und zurück? Wiesbaden: Springer VS
- Ottersbach, M. (2012): Gemeinwesenarbeit: Renaissance oder Verabschiedung eines Arbeitsprinzips der Sozialen Arbeit?, in: Blandow, R. / Knabe, J. / Ottersbach, M. (Hrsg.): Die Zukunft der Gemeinwesenarbeit. Von der Revolte zur Steuerung und zurück? Wiesbaden: Springer VS, S. 7–12
- Ottersbach, M. (2012): Herausforderungen durch Migration, in: Blandow, R. / Knabe, J. / Ottersbach, M. (Hrsg.): Die Zukunft der Gemeinwesenarbeit. Von der Revolte zur Steuerung und zurück? Wiesbaden: Springer VS, S. 59–72
- Ottersbach, M. (2012): La discrimination structurelle des jeunes vue sur fond de migration en Allemagne, in: Galloro, P. / Mouchtouris, A. (Hrsg.): Jeunesse et discrimination, Perpignan: Presses Universitaires de Perpignan, S. 225–240
- Ottersbach, M. (2012): Migration, Integrationspolitik und Soziale Arbeit in Deutschland, in: Firlit-Fesnak, G. / Jaroszewska, E. / Oberloskamp, H. (Hrsg.): Soziale Integration als Herausforderung für die Sozialpolitik und die Sozialarbeit, Warschau: IPS, S. 269–286
- Ottersbach, M. (2012): Der Fundamentalismusverdacht – eine unendliche Geschichte?, in: Ceylan, R. (Hrsg.): Islam und Diaspora. Analysen zum muslimischen Leben in Deutschland aus historischer, rechtlicher sowie migrations- und religionssoziologischer Perspektive, Frankfurt/Main: Peter Lang, S. 273–287
- Ottersbach, M. (2012): Soziale Ungleichheit und kulturelle Diversität als Herausforderung für die Soziale Arbeit, in: Effinger, H. et al. (Hrsg.): Diversität und Soziale Ungleichheit. Analytische Zugänge und professionelles Handeln in der Sozialen Arbeit, Opladen: Budrich, S. 68–84

Prof. Dr. Andrea Platte

Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene
andrea.platte@fh-koeln.de

PROJEKTE

Erlebnisorte: Kulturelle Bildung – Praxis – Forschung

Absolvent/innen der Hochschule für Musik und Tanz planen und gestalten Angebote kultureller Bildung in Schulen (OGS) und Kindertageseinrichtungen mit dem Anspruch, Partizipation der Kinder zu ermöglichen und dadurch inklusive Momente möglich zu machen. Die Angebote werden von Studierenden des BA Pädagogik der Kindheit und Familienbildung begleitet und beobachtet. In einem gemeinsamen Reflexionsprozess im Rahmen von Workshops werden die Angebote und Prozesse reflektiert und weiterentwickelt. Das wechselseitige Zusammenspiel von Elementarer Musikpädagogik und Elementardidaktik soll Impulse für die Entwicklung einer inklusiven Didaktik ergeben.

Laufzeit: 2012 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Corinna Vogel, Hochschule für Musik und Tanz Köln
Projektpartner: Hochschule für Musik und Tanz, Köln; Landesarbeitsgemeinschaft Musik NRW; Grundschulen und Kindertageseinrichtungen in Köln
Fördermittelgeber: LAG Musik NRW

Architektur trifft Didaktik

Das Projekt „Architektur trifft Didaktik“ gestaltet in einem partizipativen Planungsprozess unter Beteiligung von Studierenden der Fakultäten 01 (Angewandte Sozialwissenschaften) und 05 (Architektur) den Umbau und die Möblierung eines Raumkomplexes im Gebäude Ubierring 48. Die Räume sind vorgesehen zur Umsetzung des hochschuldidaktischen Formats „Bildungswerkstatt“ der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften, das innovative und flexible Lern- und Studienformen entwickelt und erprobt. Der Prozess wird dokumentiert und steht als Beispiel für die Kooperation von Architektur und Didaktik/Pädagogik in der Entwicklung von Lernumgebungen.

Laufzeit: 2012 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Claus Stieve, Christina Niemeier, Marion Kussmaul (Fakultät 01), Andrea Dung, Bernd Ullrich (Fakultät 05)
Projektpartner: Fakultäten 01 und 05 der Fachhochschule Köln
Fördermittelgeber: ProfiL²

Bildungswerkstatt

Die Bildungswerkstatt versteht sich als Forschungs- und Experimentierraum zur Entwicklung didaktischer Bildungskonzepte auf der Grundlage von Heterogenität. In Kooperation von Akteurinnen und Akteuren der Pädagogik der Kindheit und Familienbildung (Studierende, Lehrende, Eltern und Kinder, pädagogische Fachkräfte aus Kindertages-, Familienbildungseinrichtungen und Grundschulen) werden didaktische Formate entwickelt und erprobt, die der Verschiedenheit von Zugängen zu Bildungsprozessen Rechnung tragen und eine Bildung ohne Ausgrenzung in konkreten Handlungsfeldern zu realisieren versuchen. Dabei geht es um hochschuldidaktisch und elementardidaktisch innovatives, projektorientiertes Arbeiten mit hoher Flexibilität und in großer Eigenverantwortung der Studierenden.

Laufzeit: seit 2010 (Ende offen)

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Claus Stieve, Christina Niemeier, Marion Kussmaul, Petra Wiedemann
Fördermittelgeber: Sonderprogramm Lehrexzellenz, Gymnasial- und Stiftungsfonds

Forum Inklusive Bildung

Inklusion verfolgt die Vision von sozialer Gerechtigkeit und zielt auf die Überwindung von Barrieren, die Benachteiligung, Ausgrenzung und Diskriminierung verursachen. Das „Forum Inklusive Bildung“ ist eine Veranstaltungsreihe, in der Studierende der Studiengänge BA Soziale Arbeit und BA Pädagogik der Kindheit und Familienbildung gemeinsam mit Prozessbegleiter/innen der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Expert/innen aus Praxisfeldern sowie Wissenschaftler/innen Fragestellungen im Kontext inklusiver Bildungsgestaltung diskutieren und reflektieren.

Laufzeit: seit 2011 (Ende offen)

Beteiligte Wissenschaftler: Donja Amirpur

Projektpartner: Integrationsagentur der AWO Mittelrhein, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft

Fördermittelgeber: Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft

Inklusion in der Kinder- und Jugendförderung

An sechs Projektstandorten werden bis Ende 2015 Strategien und Projekte zur Entwicklung inklusiver Strukturen und inklusiver Praxis in der kommunalen Kinder- und Jugendförderung erarbeitet und erprobt. Beraten und unterstützt werden sie dabei von den Fachberatungen der Landesjugendämter, wissenschaftlich begleitet vom Forschungsschwerpunkt Nonformale Bildung der Fachhochschule Köln. Die Jugendämter entwickeln am Beispiel konkreter Projekte ein Verständnis von Inklusion und implementieren eine inklusive Praxis.

Laufzeit: 2013 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andreas Thimmel, Judith Dubiski, Anke Frey

Projektpartner: Landesjugendämter in NRW

Fördermittelgeber: Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW

PUBLIKATIONEN

- Platte, A. (2014): Inklusion – Implikationen eines Leitbegriffes für die Pädagogik der frühen Kindheit, in: Braches-Chyrek, R. et al. (Hrsg.): Handbuch frühe Kindheit, Leverkusen: Budrich-Verlag (im Erscheinen)
- Dubiski, J. / Platte, A. (2013): „Im gemeinsamen Leben entsteht Normalität“ – Inklusion und non-formale Bildung am Beispiel des Kinder- und Jugendreisens, in: Dorrance, C. / Dannenbeck, C. (Hrsg.): Doing Inclusion. Inklusion in einer nicht inklusiven Gesellschaft, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 168–177
- Platte, A. (2012): Inklusive Bildung als internationale Leitidee und pädagogische Herausforderung, in: Blaz, H.-J. / Benz, B. / Kuhlmann, C. (Hrsg.): Soziale Inklusion. Grundlagen, Strategien und Projekte in der Sozialen Arbeit, Wiesbaden: Springer VS, S. 141–162

Prof. Dr. Dr. Herbert Schubert

Institut für angewandtes Management in der Sozialen Arbeit / Forschungsschwerpunkt
 Sozial – Raum – Management
 herbert.schubert@fh-koeln.de

PROJEKTE

Öffnung des Wohnquartiers für das Alter (Akronym: ÖFFNA)

Das Vorhaben „Öffnung des Wohnquartiers für das Alter“ verfolgt das zentrale Ziel, im Sozialraum des Wohnviertels und Stadtteils eine ‚interaktive Infrastruktur‘ zur Stärkung derjenigen älteren Menschen zu entwickeln, die zurückgezogen leben, nicht eigenständig in lokale Beziehungsnetzwerke involviert sind und von daher kaum für Informationen und Angebote von Trägern der Altenhilfe erreichbar sind. Mit dem erprobten Infrastrukturmodell soll vermieden werden, dass Personen unerkannt in Notsituationen geraten, aber auch sichergestellt werden, dass sie kontinuierlich Informationen und Angebote erhalten, wie sie dauerhaft und selbstbestimmt ihre Lebenssituation erfolgreich bewältigen können.

Laufzeit: 2010 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Sigrid Leitner (Leitung Teilprojekt), Dr. Katja Veil (Projektbearbeitung), Dipl.-Soz.-Arb. Marina Vukoman (Projektbearbeitung), Beate Schönbrodt, M. A. (Projektbearbeitung)

Projektpartner: Stadt Köln, Abteilung für Senioren und Behinderte im Amt für Soziales und Senioren

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Wege finden – Seniorenorientierte Navigation (Akronym: SONA)

Im geplanten Vorhaben werden als soziale Innovation neue „Informations-, Vermittlungs- und Aktivierungsstrukturen“ entwickelt und im Umfeld der kommunalen Altenhilfe der Stadt Mülheim an der Ruhr erprobt. Dazu wird ein Infrastrukturmodell von „Wegweisern“ bzw. „Lotsen“ ausgearbeitet, das sowohl die Funktion der „Vermittlung von Informationen und Wegen“ in den verschiedenen Feldern des alltäglichen Lebens übernimmt als auch die Kapazität von „Kümmerern“ für Belange älterer Menschen aufweist. Die Funktion von Lotsen können sowohl informelle Akteure der primären und sekundären Netzwerkebene (z.B. Familienangehörige, Nachbarn) als auch formelle Akteure der professionellen Netzwerkebene (z.B. ambulanter Pflegedienst, Pflegestützpunkt, Seniorenberatungsstelle) ausüben. Darüber hinaus spielen intermediäre Lotsen eine Rolle, die zwischen den Netzwerkebenen vermitteln (z.B. Arzt, Apotheker, Hausmeister eines Wohnungsunternehmens). Auf Basis einer Best-Practice-Analyse und einer Bewohnerbefragung wurde das Konzept des Lotsenmodells erarbeitet, das in der Praxis erprobt wird.

Laufzeit: 2012 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: Stephanie Abels, M. A., Karin Bebermeier, M. A., Holger Spieckermann, M. A.

Projektpartner: Sozialamt der Stadt Mülheim an der Ruhr, Mülheimer Netzwerk der Generationen, Universität zu Köln, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Seminar für Sozialpolitik

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Lokale Koalition für Sicherheit in einem belasteten Stadtteil mit hohen Anteilen von Kindern und Jugendlichen. Grundlagen für eine neue Sicherheitsarchitektur in Köln Bocklemünd (Akronym: LOKOS)

Es wird vermehrt auf die Sicherheitsproblematik verwiesen, die mutmaßlich durch bildungsbenachteiligte Jugendliche im öffentlichen Raum ausgelöst wird. Im Mittelpunkt des Vorhabens steht daher die Herstellung von Sicherheit im Wohnquartier. In der „neuen

Sicherheitsarchitektur“ spielen Kooperation und Koordination eine starke Rolle. Es fehlen allerdings Ausarbeitungen und Instrumente für die kleinräumige Ebene. Der Untersuchungsansatz wird deshalb auf Steuerungsprozesse zur Produktion von Sicherheit in den Beständen von Wohnungsunternehmen und in den dazu gehörenden öffentlichen Sozialräumen der Kommune fokussiert. Kölner Wohnungsunternehmen und die Stadt Köln können das Modell nutzen, um in Quartieren mit Interventionsbedarf Prozesse der Sicherheitsentwicklung zu initiieren und zu steuern, die zu einer nachhaltigen Verbesserung der Belastungssituation beitragen.

Laufzeit: 2013 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: Holger Spieckermann, M. A., Daniel Wolter, M. A.

Projektpartner: Universität zu Köln, Rechtswissenschaftliche Fakultät, Lehrstuhl für Staats- und Verwaltungsrecht sowie Wissenschaftsrecht und Medienrecht, GAG Immobilien AG Köln

Fördermittelgeber: RheinEnergie Stiftung Jugend/Beruf, Wissenschaft

Sozialräumliche Prävention in Quartieren in NRW (Akronym: SOPRÄV)

Im alltäglichen Umfeld, dem Sozialraum, ist die Wohn- und Lebensqualität besonders stark vom eigenen Sicherheitsempfinden abhängig. Die genaue Erfassung der Kriminalitätsbelastung ist allerdings schwierig, da Erkenntnisse aus polizeilichen Kriminalstatistiken nicht ausreichen, um neben registrierten Straftaten auch andere Faktoren, wie Verwahrlosung, Anonymität oder delinquentes Verhalten, zu erfassen. In Quartieren mit sozialem Handlungsbedarf wird das Städtebauförderungsprogramm der „Sozialen Stadt“ durchgeführt, um die örtlichen Problemlagen über die Verkopplung baulicher und sozialer Maßnahmen zu verringern. Über die Wirksamkeit, Reichweite und Nachhaltigkeit solcher Maßnahmen bezogen auf die Sicherheits- und Kriminalitätslage im Quartier ist bislang nur wenig bekannt. Mithilfe von quantitativen und qualitativen Analysen werden sowohl Quartiere betrachtet, die sich aktuell in der Förderung befinden, als auch Quartiere, die bereits aus der Förderung ausgeschieden sind, um auch die Nachhaltigkeit der getroffenen kriminalpräventiven Maßnahmen erfassen zu können.

Laufzeit: 2013 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Stephanie Abels, M. A., Holger Spieckermann, M. A.

Projektpartner: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS)

Fördermittelgeber: Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr NRW, Landespräventionsrat NRW

Sicherheit älterer Menschen im Wohnquartier – Analysen und Konzeption des Praxismodells „Senioren-sicherheitskoordination“ (Akronym: SENSIKO)

Während in der polizeilichen Kriminalprävention in einigen Städten bereits das Konzept der „Senioren-sicherheitsberatung“ mit einem eher engen Fokus auf spezifische Gefahren (z.B. Wohnungseinbruch, Trickbetrug) besteht und in der Sozialen Arbeit vielfältige Angebote für Senioren existieren, die das soziale und gesundheitliche Wohlbefinden fördern sollen, wird in dem hier vorliegenden Ansatz das neue Konzept einer sozialraumorientierten „Senioren-sicherheitskoordination“ entworfen. Es geht dabei darum, lokal bestehende Initiativen und Angebote zu nutzen oder anzuregen, die einen Beitrag leisten können, objektive Risiken und Unsicherheitswahrnehmungen von älteren Menschen in der Stadt zu reduzieren und ihre soziale Teilhabe zu fördern. Dies erfolgt auf der Basis einer partizipativ angelegten Bestandsaufnahme von lokalen Problemen, die objektiv oder subjektiv Unsicherheiten hervorrufen. Die breite Ausrichtung der Maßnahmen, die im Rahmen der „Senioren-sicherheitskoordination“ erprobt werden sollen, ergibt sich aus der wissenschaftlichen Erkenntnis, dass das Sicherheitsempfinden maßgeblich auch vom sozialen Klima und von der Dichte sozialer Interaktionen im Wohngebiet beeinflusst wird.

Laufzeit: 2013 bis 2016

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Katja Veil, Daniel Wolter, M. A.

Projektpartner: Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht/Freiburg im Breisgau, Stadt Köln/Amt für Soziales und Senioren, Polizeipräsidium Köln, Der Paritätische/Köln

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Sozialplanung als Instrument der Sozialverwaltung – eine Strukturanalyse in den Kommunen und Kreisen von Nordrhein-Westfalen

Die Sozialplanung repräsentiert ein Steuerungsinstrument, mit dem soziale Lagen der Bevölkerung und Entwicklungen in den Wohnquartieren analysiert werden, um auf dieser Grundlage den Bedarf vor Ort festzustellen und die erforderlichen sozialen Angebote und Dienstleistungen zu planen sowie bereitzustellen. Die kommunale Steuerung wird unterstützt, indem verantwortliche Akteure der Kommune bzw. der zuständigen Verwaltungseinheiten fachlich und inhaltlich informiert und im Hinblick auf notwendige Entscheidungen in der kommunalen Sozialpolitik beraten werden. Für die Zukunft plant das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales eine Begleitung der Kommunen und Kreise beim Ausbau der örtlichen Sozialplanung in Nordrhein-Westfalen. Zur Vorbereitung wird die IST-Situation der Sozialplanung in den nordrhein-westfälischen Kommunen und Kreisen erhoben und in einer Strukturübersicht dargestellt.

Laufzeit: 2013 bis 2014

Projektpartner: Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Landesdatenverarbeitungszentrale

Fördermittelgeber: Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales NRW (MAIS)

PUBLIKATIONEN

- Schubert, H. / Veil, K. / Spieckermann, H. / Abels, St. (2013): Evaluation des Modellprojektes „Communities That Care“ in Niedersachsen. Theoretische Grundlagen und empirische Befunde zur sozialräumlichen Prävention in Netzwerken, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management
- Eckert, K. / Heuer, Chr. / Schubert, H. / Spieckermann, H. / Wessels, W. (2013): Die Stadt Köln als kommunaler Akteur im EU-Mehrebenensystem. Veränderte Opportunitätsstrukturen und Netzwerkpfade zur europäischen Politikgestaltung nach dem Vertrag von Lissabon, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management
- Noack, M. / Veil, K. (Hrsg.) (2013): Aktiv Altern im Sozialraum. Grundlagen – Positionen – Anwendungen, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management
- Abels, St. / Papenfuß, K. / Schubert, H. (2013): Prozessansatz von Netzwerken für ältere Menschen im Sozialraum, in: Noack, M. / Veil, K. (Hrsg.): Aktiv Altern im Sozialraum. Grundlagen – Positionen – Anwendungen, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management, S. 231–278
- Schönbrodt, B. / Veil, K. (2013): Disengagement im Kontext des „Aktiven Alterns“. Handlungsbedarf und Gute Beispiele, in: Noack, M. / Veil, K. (Hrsg.): Aktiv Altern im Sozialraum. Grundlagen – Positionen – Anwendungen, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management, S. 353–368
- Schubert, H. (2013): Altern in den westeuropäischen Staatsgesellschaften. Zivilisationstheoretische Perspektiven, in: Noack, M. / Veil, K. (Hrsg.): Aktiv Altern im Sozialraum. Grundlagen – Positionen – Anwendungen, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management, S. 11–64
- Schubert, H. / Veil, K. / Vukoman, M. (2013): Überbrücken struktureller Lücken zwischen der älteren Bevölkerung und sozialer Infrastruktur im Sozialraum, in: Noack, M. / Veil, K. (Hrsg.): Aktiv Altern im Sozialraum. Grundlagen – Positionen – Anwendungen, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management, S. 317–352
- Veil, K. (2013): Aktives Altern und Wohnen nach dem Prinzip der Person-Umwelt-Passung, in: Noack, M. / Veil, K. (Hrsg.): Aktiv Altern im Sozialraum. Grundlagen – Positionen – Anwendungen, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management, S. 143–164
- Vukoman, M. (2013): Aktives Altern auf allen Ebenen – Europa, Deutschland und die Kommunen, in: Noack, M. / Veil, K. (Hrsg.): Aktiv Altern im Sozialraum. Grundlagen – Positionen – Anwendungen, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management, S. 65–92

- Noack, M. / Macolic, O. / Franken, R. / Schubert, H. / Schulte Herbrüggen, H. / Spieckermann, H. (2013): ONE | Organisations- & Netzwerkentwicklung. Beratungskonzept zur Deckung des Unterstützungsbedarfs von Netzwerkkooperationen in Nordrhein-Westfalen (Kölner Schriftenreihe für Management und Organisation in der Sozialen Arbeit, Band 2), Onlinepublikation: Cologne Open Science
<http://nbn-resolving.de>
- Bassarak, H. / Heister, W. / Leitner, S. / Mroß, M. / Schneider, A. / Schubert, H. / Wendt, W. R. (Hrsg.) (2013): Kölner Journal – Wissenschaftliches Forum für Sozialwirtschaft und Sozialmanagement, Nr. 1, Baden-Baden: Nomos Verlag
- Schubert, H. (2013): Eckpfeiler gelingender Netzwerke im Kinderschutz, in: Die Kinderschutzzentren (Hrsg.): Aufbruch – Hilfeprozesse gemeinsam neu gestalten, München / Köln, S. 245–275
- Schubert, H. (2013): Die Sicherheitspartnerschaft im Städtebau und das Qualitätssiegel für sicheres Wohnen in Niedersachsen, in: Marks, E. / Steffen, W. (Hrsg.): Sicher leben in Stadt und Land. Ausgewählte Beiträge des 17. Deutschen Präventionstages 2012, Godesberg: Forum Verlag, S. 303–327
- Schubert, H. / Groeger-Roth, F. (2013): „Das kommt aus Amerika, das geht hier nicht ...“. Erfahrungen mit „Communities That Care – CTC“ in Niedersachsen, in: Marks, E. / Steffen, W. (Hrsg.): Sicher leben in Stadt und Land. Ausgewählte Beiträge des 17. Deutschen Präventionstages 2012, Godesberg: Forum Verlag, S. 329–344
- Schubert, H. (2013): Qualifizierung für die Netzwerkkoordination – am Beispiel der „Netzwerkstellen gegen Schulversagen“ in Sachsen-Anhalt, in: Pötter, N. (Hrsg.): Schulsozialarbeit am Übergang Schule – Beruf, Wiesbaden: Springer VS, S. 79–96
- Schubert, H. (2013): Netzwerkmanagement in der Sozialen Arbeit, in: Fischer, J. / Kosellek, T. (Hrsg.): Netzwerke und Soziale Arbeit. Theorien, Methoden, Anwendungen, Weinheim / Basel: Beltz Juventa, S. 267–286
- Schubert, H. / Veil, K. (2013): Beziehungsbrücken zwischen Lebenswelten und Systemwelt im urbanen Sozialraum, in: Spatscheck, Chr. et al. (Hrsg.): Online-Journal sozialraum.de, Nr. 1 <http://www.sozialraum.de/beziehungsbruecken-zwischen-lebenswelten-und-systemwelt-im-urbanen-sozialraum.php> (10.10.2013)
- Schubert, H. (2012): ASD und Sozialraumkonzepte, in: Merchel, J. (Hrsg.): Handbuch Allgemeiner Sozialer Dienst (ASD), München: Reinhardt, S. 330–340
- Rädler, M. / Schubert, H. (2012): Innovation im ländlichen Raum am Beispiel des Allgemeinen Sozialen Dienstes (ASD), in: Debiel, St. et al. (Hrsg.): Soziale Arbeit in ländlichen Räumen, Wiesbaden: Springer VS, S. 109–120

Prof. Dr. Claus Stieve

Institut für Kinder, Jugend, Familie und Erwachsene
 claus.stieve@fh-koeln.de

PROJEKTE

Theoriwerkstatt Pädagogik der frühen Kindheit

Etablierung und Moderation (gemeinsam mit Prof. Dr. Ursula Stenger, Universität zu Köln) der Theoriwerkstatt Pädagogik der frühen Kindheit im Rahmen der Kommission Pädagogik der frühen Kindheit der DGFE. Die Theoriwerkstatt (vier Treffen seit 2010) dient erstens der kritischen Sichtung von aktuell leitenden Theorien und klassischen Argumentationszusammenhängen, dem Aufspüren „heimlicher“ Theoriebestände (theoretischer Implikationen von Praxiskonzepten, politischen Diskursen und empirischen Forschungen) und der Benennung von Theoriedefiziten in der Pädagogik der frühen Kindheit. Zweitens hat die Werkstatt den Diskurs über eine Theorie der Pädagogik der frühen Kindheit zum Ziel, der unter anderem folgende Fragen zugrundeliegen: Was ist originärer Gegenstand der Pädagogik der frühen Kindheit? Welche Gegenstandsbereiche lassen sich unterscheiden? Welche spezifischen Anforderungen im Rahmen der Pädagogik der frühen Kindheit stellen sich einer Theoriebildung? Geplant ist eine Publikationsreihe. Im Jahr 2013 findet eine DGFE-Kommissionstagung zum Thema statt.

Laufzeit: Seit 2010

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Ursula Stenger, Universität zu Köln

Projektpartner: Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGFE)

Bildungswerkstatt

Die Bildungswerkstatt ist ein Projekt des Studiengangs Pädagogik der Kindheit und Familienbildung (Projektleitung Prof. Dr. Claus Stieve, Prof. Dr. Andrea Platte). Sie versteht sich als Forschungs- und Experimentierraum zur Entwicklung didaktischer Bildungskonzepte zwischen Elementar-, Hochschuldidaktik und sozialpädagogischer Didaktik auf der Grundlage heterogener Bildungszugänge und -erfahrungen. In projektorientierten Werkstätten und in Kooperation von Studierenden, Lehrenden sowie Kindern/Eltern, pädagogischen Fachkräften aus Kindertages-, Familienbildungseinrichtungen und Grundschulen werden didaktische Formate entwickelt und erprobt, die der Vielfalt von Zugängen zu Bildungsprozessen Rechnung tragen und eine Bildung ohne Aussonderung in konkreten Handlungsfeldern zu realisieren versuchen. Als bildungs- und hochschuldidaktisches Projekt ist die Bildungswerkstatt ein Bindeglied von Praxis und Hochschule, von kontextgebundener subjektiver Alltagserfahrung, Fachpraxis und theoriegeleiteter Wissenschaft und Forschung.

Laufzeit: 2011 bis 2014 (Verstetigung geplant)

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andrea Platte, Marion Kußmaul, Christina Niemeier, Prof. Dr. Rainer Strätz, Prof. Dr. Angela Tillmann, Petra Wiedemann

Fördermittelgeber: Sonderprogramm Lehrexzellenz, Fachhochschule Köln

Architektur trifft Didaktik

„Architektur trifft Didaktik“ ist ein interdisziplinäres Kooperationsprojekt der Fakultäten 01 und 05 (Leitung Prof. Dr. Andrea Platte, Prof. Dr. Claus Stieve, Dipl.-Ing. Andrea Dung). Lehrende und Studierende beider Fakultäten arbeiten gemeinsam an einem partizipativen Planungsprozess zur architektonischen Gestaltung didaktischer Räume. Die entstehenden Räume unterstützen die Umsetzung des hochschuldidaktischen Formats „Bildungswerkstatt“ und andere Lehrformate der Studiengänge der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften (F01). Entwickelt wird eine experimentelle, anregende Lernumgebung im Kontext von Elementar-, Hochschul- und Sozialpädagogischer Didaktik (sowohl

Architektur als auch Möblierung). Ziel ist aber nicht nur die konkrete Planung und Gestaltung real zu renovierender Räume und ihres Mobiliars, sondern die Erforschung der Bedeutung pädagogisch anregender Orte und Dingwelten. Dabei steht der dialogische Prozess exemplarisch für die Kooperation von Nutzer/innen und Planer/innen in der Gestaltung von Bildungseinrichtungen und Lernräumen.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andrea Platte (F01), Bernd Ullrich (F05), Christina Nie-meier (F01)

PUBLIKATIONEN

- Stieve, C. (2013): Anfänge der Bildung. Bildungstheoretische Grundlagen der Pädagogik der frühen Kindheit, in: Edelmann, D. / Stamm, M. (Hrsg.): Handbuch Frühkindliche Bildungsforschung, Wiesbaden: Springer VS, S. 51–70
- Stieve, C. (2013): Differenzen früher Bildung in der Begegnung mit den Dingen. Am Beispiel des Wohnens und seiner Repräsentation im Kindergarten, in: Nohl, A.-M. / Wulff, Chr. (Hrsg.): Mensch und Ding. Die Materialität pädagogischer Prozesse. Sonderheft der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Nr. 25, S. 91–106
- Stieve, C. / Streiffels, S. (2012): Aufforderungscharaktere religiöser Dinge und Räume. Phänomenologisch-pädagogische Annäherungen, in: Jahrbuch für konstruktivistische Religionsdidaktik, Bd. 3, S. 71–87
- Stieve, C. (2012): Studium und Beruf „Kindheitspädagogin“, in: KiTa NRW, Nr. 9, S. 202–203

Prof. Dr. Andreas Thimmel

Forschungsschwerpunkt Nonformale Bildung
andreas.thimmel@fh-koeln.de / judith.dubiski@fh-koeln.de

PROJEKTE

Soziale Arbeit an Schulen

Die wissenschaftliche Begleitung des Projekts „Soziale Arbeit an Schulen“ im Landkreis Bad Kreuznach (Rheinland-Pfalz) hat das Ziel, die spezifische Professionalität Sozialer Arbeit an Schulen weiterzuentwickeln. Schwerpunkt ist eine begleitende Praxisforschung, die den fachlichen Diskurs zur Sozialen Arbeit an Schulen voranbringt. Ferner werden der Qualitätsentwicklungsprozess der Fachkräfte begleitet und Ergebnisse der Praxisforschung sowie Impulse aus dem wissenschaftlichen Diskurs für die Beratung im Rahmen der Gremien des Projekts genutzt. Spezifika, Rahmenbedingungen und konzeptionelle Schwerpunktsetzungen an den unterschiedlichen Schultypen werden abgebildet und die Bedeutung und damit verbundene Anforderungen aus unterschiedlichen Beteiligtenperspektiven formuliert. Aus dieser Pilotstudie werden Konzepte für vergleichbare Projekte der Schulsozialarbeit in der Region Köln und im Rheinland abgeleitet.

Laufzeit: 04/2012 bis 12/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Päd. Anke Frey, Dipl.-Sozialarb. Yasmine Chehata, M. A., Judith Dubiski, M. A., Wiss. Hilfskraft: Marta Janicki, B. A.

Projektpartner: Landkreis Bad Kreuznach

Fördermittelgeber: Landkreis Bad Kreuznach

Inklusion in der Jugendförderung

Das Modell-Projekt der Landesjugendämter Rheinland und Westfalen hat zum Ziel, die Leitidee der Inklusion in den Strukturen, Arbeitsweisen und konkreten Projekten der Jugendförderung in Städten und Kreisen in NRW zu verankern. Daran beteiligen sich sechs kommunale Jugendämter, die im Projektzeitraum Konzepte zur Umsetzung inklusiver Planungs- und Steuerungsprozesse entwickeln und erproben und vor Ort konkrete inklusive Praxisprojekte für Kinder und Jugendliche durchführen. Zugleich soll eine überregionale Vernetzung der beteiligten Akteure stattfinden und ein gemeinsamer Diskurs über die Idee der Inklusion als Leitbild für die Jugendförderung entstehen. Der Forschungsschwerpunkt begleitet die Entwicklungsprozesse auf kommunaler Ebene sowie auf der Ebene des Projektnetzwerkes. In wissenschaftlicher Hinsicht wird damit eine Lücke zwischen Inklusions- und Jugendarbeitsdiskurs gefüllt.

Laufzeit: 10/2013 bis 12/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andrea Platte, Dipl.-Päd. Anke Frey, Judith Dubiski, M. A.

Projektpartner: LVR – Landesjugendamt Rheinland, LWL – Landesjugendamt Westfalen

Fördermittelgeber: Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW

Wissenschaftliche Begleitung des Modellprojekts „Bildungsraum Austausch“

Die Fortbildungsreihe „Bildungsraum Austausch“ der Stiftung zum Deutsch-Russischen Jugendaustausch in Kooperation mit Arbeiten und Leben Hamburg e.V. wurde wissenschaftlich begleitet. Dabei ging es darum, die komplexen Wirkungsweisen der Forschungspraxis zu analysieren. Damit trägt das Projekt zum Wissenstransfer und zur (regionalen) Vernetzung formaler und non-formaler Bildung im Bereich des deutsch-russischen Schüler- und Jugendaustauschs bei.

Laufzeit: 01/2013 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Stefanie Bonus, M. A., Wiss. Hilfskraft: Anna Smirnova, B. A.

Projektpartner: Stiftung Deutsch-Russischer Jugendaustausch

Fördermittelgeber: Stiftung Deutsch-Russischer Jugendaustausch

Publikation „Internationale Jugendarbeit und Jugendverbandsarbeit in der Migrationsgesellschaft“

Die Publikation führt Ergebnisse und wissenschaftliche Beiträge aus vorangegangenen Forschungsprojekten und Aktivitäten des Forschungsschwerpunktes zum Thema interkulturelle Öffnung der Praxisfelder internationale Jugendarbeit und Jugendverbandsarbeit zusammen und leistet einen theoretischen Beitrag zur Weiterentwicklung einer Pädagogik in der Einwanderungsgesellschaft. Entfaltet werden die Konzepte der interkulturellen Reflexivität und der internationalen Reflexivität.

Laufzeit: 12/2012 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Stefanie Bonus, M. A.

Projektpartner: Deutsche Jugend in Europa (djo)

KITA Vital

Das Projekt „KITA Vital – gesunde Kindertagesstätte“ unterstützt Einrichtungen im Rhein-Sieg-Kreis bei der Implementierung von gesundheitsfördernden Maßnahmen im Rahmen der Salutogenese. Ziel der wissenschaftlichen Begleitung ist die Beratung und Evaluation dieses Vorhabens. Dabei werden Mitarbeiter/innen von Kindertagesstätten, Eltern und Kinder befragt.

Laufzeit: 09/2013 bis 09/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andreas Thimmel, Prof. Dr. Imke Niebaum, Stefanie Bonus, M. A.

Projektpartner: Kivi e.V.

Fördermittelgeber: Rhein-Sieg-Kreis

Begleitung und Entwicklung der RheinFlanke gGmbH

Die RheinFlanke gemeinnützige GmbH setzt als anerkannter Träger der Freien Jugendhilfe an sieben Standorten in NRW regelmäßige Angebote und Projekte der mobilen Jugendarbeit um. Die Analyse einer Organisation aus der Außenperspektive ermöglicht es, aktuelle Diskurse mit einer strukturell-systematischen Perspektive zu verbinden und die pädagogische Praxis des Trägers und das alltagspraktische Handeln der Fachkräfte vor diesem Hintergrund zu reflektieren. Die spezifischen Arbeitsweisen und konzeptionellen Ausrichtungen der RheinFlanke wurden mittels einer Dokumentenanalyse, eines Experteninterviews und im Dialog mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern analysiert und systematisch in der Kinder- und Jugendhilfe verortet. In der Analyse werden fachliche Begründungszusammenhänge deutlich, die perspektivisch die strategische Weiterentwicklung und Positionierung der RheinFlanke stützen können.

Laufzeit: 01/2013 bis 03/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Anke Frey, Dipl.-Päd., Judith Dubiski, M. A.

Projektpartner: RheinFlanke gGmbH, Köln

Fördermittelgeber: RheinFlanke gGmbH, Köln

PUBLIKATIONEN

Thimmel, A. (2013): Internationale Jugendarbeit, in: Rauschenbach, Th. / Borrmann, St. (Hrsg.): Arbeitsfelder der Kinder und Jugendarbeit, Weinheim / Basel: Beltz / Juventa, S. 185–211

Thimmel, A. (2013): Internationale Jugendbegegnungen, in: Deinet, U. / Sturzenhecker, B.

- (Hrsg.): Handbuch Offene Kinder- und Jugendarbeit. 4., überarb. und akt. Aufl., Wiesbaden: VS-Verlag, S. 483–487
- Dubiski, J. / Platte, A. (2013): „Im gemeinsamen Leben entsteht Normalität“ – Inklusion und non-formale Bildung am Beispiel des Kinder- und Jugendreisens, in: Dorrance, C. / Dannenbeck, C. (Hrsg.): Doing Inclusion. Inklusion in einer nicht inklusiven Gesellschaft, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 168–177
- Thimmel, A. (2013): Außerschulische Jugendbildung – Evangelische Jugendbildungsstätten, in: Kaiser, Y. et al. (Hrsg.): Handbuch Jugend. Evangelische Perspektiven, Opladen: Budrich, S. 330–333
- Thimmel, A. (2013): International youth work in Germany, in: Friesenhahn, G. et al. (Hrsg.): Learning mobility and non-formal learning in European contexts, Strasbourg: Council of Europe Publishing, S. 73–80
- Dubiski, J. (2013): What do we know? A systematic literature review on youth learning mobility in European contexts, in: Friesenhahn, G. et al. (Hrsg.): Learning mobility and non-formal learning in European contexts, Strasbourg: Council of Europe Publishing, S. 117–128
- Chehata, Y. (2013): Entwicklungs- und Orientierungspotenziale des Europäischen Freiwilligendienstes, in: IJAB – Fachstelle für Internationale Jugendarbeit der Bundesrepublik Deutschland e.V. / Forscher-Praktiker-Dialog Internationale Jugendarbeit (Hrsg.): Internationale Jugendarbeit wirkt. Forschungsergebnisse im Überblick, 2. Aufl., Bonn / Köln, S. 157–174
- Thimmel, A. (2013): Konzepte in der internationalen Jugendarbeit, in: IJAB – Fachstelle für Internationale Jugendarbeit der Bundesrepublik Deutschland e.V. / Forscher-Praktiker-Dialog Internationale Jugendarbeit (Hrsg.): Internationale Jugendarbeit wirkt. Forschungsergebnisse im Überblick, 2. Aufl., Bonn / Köln, S. 219–235
- Thimmel, A. (2013): JiVE. Jugendarbeit international – Vielfalt erleben. Erkenntnisse der wissenschaftlichen Begleitung, in: IJAB – Fachstelle für Internationale Jugendarbeit der Bundesrepublik Deutschland e.V. / Forscher-Praktiker-Dialog Internationale Jugendarbeit (Hrsg.): Internationale Jugendarbeit wirkt. Forschungsergebnisse im Überblick, 2. Aufl., Bonn / Köln, S. 141–156
- 2013 war Andreas Thimmel gemeinsam mit Günter J. Friesenhahn Herausgeber folgender Bände in der Reihe „Grundlagen Sozialer Arbeit“ im Wochenschau-Verlag (Schwalbach/Ts.):
- Dallmann, H.-U. / Volz, F. R. (2013): Ethik in der Sozialen Arbeit, Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag
- Kokott-Weidenfeld, G. / Reidel, A.-I. (2013): Rechtsgrundlagen für Soziale Berufe, Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag
- Kuhlmann, C. (2013): Geschichte Sozialer Arbeit I. Studienbuch, 3. Aufl., Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag

Prof. Dr. Angela Tillmann

Institut für Medienforschung und Medienpädagogik
angela.tillmann@fh-koeln.de

PROJEKTE

Kids Mobile Gaming

Kindliches Medienverhalten ist heute zunehmend geprägt durch die Hinwendung zu digitalen Medien, insbesondere zu Spielen auf mobilen Endgeräten. Neben portablen, multimedialen und onlinefähigen Spielkonsolen wie Nintendo DS und PlayStation Portable etablieren sich Handys (Mobiltelefon, Smartphone) und Portable Media Player zunehmend als Spielkonsolen. Diese mobilen Geräte eröffnen Kindern ein prinzipiell raum- und situationsübergreifendes Spielen, das ubiquitär, sozial konnektiert als auch personalisiert stattfinden kann. Zur Nutzung und Verarbeitung mobiler Spiele durch Kinder liegen allerdings sowohl national wie international bisher kaum Untersuchungen vor. Das Projekt „Kids Mobile Gaming“ erforscht damit erstmals mobiles Spielen als bedeutsames Feld kindlicher Sozialisation und digitaler Kinderkultur. Ziel ist es, Daten über die Nutzung, Bedeutung und Verarbeitung von digitalen Spielen auf mobilen Endgeräten bei Kindern im Alter von 6 bis 13 Jahren im Rahmen ihrer alltäglichen Lebensführung zu gewinnen.

Laufzeit: 2011 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Kai-Uwe Hugger

Projektpartner: Universität zu Köln

Fördermittelgeber: RheinEnergieStiftung

Pornografisierung von Gesellschaft – Intimisierungsprozesse über Medien

Angeregt durch öffentliche Diskurse, in denen die sexuelle Verrohung von Jugendlichen propagiert wurde, werden in dem Projekt verschiedene empirische und theoretische Zugänge zu dem Phänomen der „Pornografisierung von Gesellschaft“ gesucht. Der Begriff Pornografisierung ist dabei nicht im engeren Sinne mit Pornografie gleichzusetzen, sondern spiegelt im erweiterten Sinne die gesellschaftlich zu beobachtende Tendenz der (Selbst-)Vermarktung und Inszenierung des Körpers mittels Medien wider. Beobachten lässt sich eine Verschiebung im Umgang mit Öffentlichkeit und Privatheit und ein Trend zur Intimisierung. Forschungsziel ist es, diese Prozesse zu analysieren und anknüpfend daran Konsequenzen für Individuum, Gesellschaft und insbesondere auch das Geschlechterverhältnis aufzuzeigen. 2013 wird hierzu z.B. eine internationale Tagung zum Thema „Medialization and Sexualization – Dealings with Physicality and Embodiment in the Age of Digitalization“ in Kooperation mit der Universität Innsbruck durchgeführt.

Laufzeit: seit 2010

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Martina Schuegraf

Projektpartner: Universität Innsbruck

Fördermittelgeber: Universität Innsbruck, MAXQDA

Dein Spiel. Dein Leben. – Find your level!

Die Initiative „Dein Spiel. Dein Leben. – Find your level!“ verfolgt das Ziel, junge Menschen für einen bewussten und verantwortungsvollen Umgang mit virtuellen Spielwelten zu sensibilisieren. Im Rahmen einer Peer-to-Peer-Kampagne engagierten sich jugendliche Computerspielerinnen und Computerspieler bundesweit als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, um Gleichaltrige zu motivieren, ihr Spielverhalten zu reflektieren. Die Initiative wurde vom Projekt „Spielraum“ der Fachhochschule Köln mit Unterstützung des Instituts „Spawnpoint“ von der Fachhochschule Erfurt umgesetzt. Die Ziele der Initiative „Dein Spiel. Dein Leben. – Find your level!“ lauteten:

- Sensibilisierung junger Menschen für einen bewussten und verantwortungsvollen Umgang mit virtuellen Spielwelten
- Förderung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Spielwelten und anderen Lebensbereichen (Game-Life-Balance)
- Förderung von Medienkompetenz, insbesondere von Rahmungskompetenz und Selbstregulierungskompetenz: Spielende lernen das virtuelle Geschehen von den Gegebenheiten in der Realität abzugrenzen und ihr Spielverhalten souverän zu steuern

Im Rahmen einer Evaluation wurden Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der Initiative analysiert.

Laufzeit: 2012 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Jürgen Fritz

Projektpartner: „Spielraum“ (Fachhochschule Köln) und „Spawnpoint“ (Fachhochschule Erfurt)

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Mediatisierung von Kindheit

Kindheit ist heute mediatisierte Kindheit. Immer mehr Formen und Orte der Kommunikation sind von Medien durchdrungen und nehmen Einfluss auf die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern, die generationale Ordnung und die Familiengestaltung sowie das Familienerleben. Eine besondere Bedeutung erlangen in diesem Zusammenhang die Digitalisierung und insbesondere die zunehmende Portabilität sowie erweiterte multimediale Konvergenz der Mediengeräte. Darüber werden neue Raumerfahrungen und -bezüge, Lern- und Spielorte und -settings und soziale Begegnungen möglich. In diesem Projekt steht eine interdisziplinäre Beschreibung und Analyse der gewandelten kommunikativen und sozialen Praktiken sowie räumlich strukturierten Lebenswelten von Kindern im Mittelpunkt. Ein erster interdisziplinärer Zugang erfolgte im November 2013 auf der DGfE-Tagung (Sektion Medienpädagogik) „Mediatisierte Kindheit – Herausforderungen einer digitalen Kultur für die medienpädagogische Forschung“, die das Institut für Medienpädagogik und Medienforschung der Fachhochschule Köln in Kooperation mit der Universität zu Köln durchgeführt hat. Darüber hinaus wurde ein Handbuch zum Thema „Kinder und Medien“ (Springer VS) veröffentlicht, in dem neben erziehungswissenschaftlichen auch kulturwissenschaftliche, philosophisch-ethische, soziologische, psychologische, literaturwissenschaftliche etc. Aspekte berücksichtigt wurden.

Laufzeit: seit 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Kai-Uwe Hugger

Projektpartner: Universität zu Köln

PUBLIKATIONEN

Tillmann, A. / Fleischer, S. / Hugger, K.-U. (Hrsg.) (2014): Handbuch Kinder und Medien. Wiesbaden: Springer VS

Tillmann, A. / Fleischer, S. / Hugger, K.-U. (2014): Einleitung, in: Tillmann, A. / Fleischer, S. / Hugger, K.-U. (Hrsg.): Handbuch Kinder und Medien. Wiesbaden: Springer VS, S. 9–13

Tillmann, A. / Hugger, K.-U. (2014): Mediatisierte Kindheit – Aufwachsen in mediatisierten Medienwelten, in: Tillmann, A. / Fleischer, S. / Hugger, K.-U. (Hrsg.): Handbuch Kinder und Medien. Wiesbaden: Springer VS, S. 31–45

Tillmann, A. (2014): Girls Media – Feminist Media. Identitätsfindung, Selbstermächtigung und Solidarisierung von Mädchen und Frauen in virtuellen Räumen, in: Hugger, K.-U. (Hrsg.): Digitale Jugendkultur. Wiesbaden: Springer VS, S. 155–173

Tillmann, A. / Schuegraf, M. (2014): Zwischen Hochglanzsex und Amateurpornografie, in: medienconcret – Magazin für die Pädagogische Praxis, Heft 1/2014, S. 10–14

- Tillmann, A. / Hugger, K.-U. (2014): Mobile Medienwelten von Kindern: Einblicke in das mobile digitale Spielen und Konsequenzen für die pädagogische Praxis, in: ProJugend, Nr. 1/2014, S. 8–11
- Tillmann, A. / Hugger, K.-U. / Bader, J. / Cwielong, I. / Kratzer, V. (2013): Kids Mobile Gaming – Mobiles Spielen bei Kindern im Alter von 6 bis 13 Jahren, in: Diskurs Kindheits- und Jugendforschung, Jg. 8, Nr. 2, S. 205–222
- Tillmann, A. (2013): Vermittlung von Medienkompetenz in der Praxis für Jugendliche: Außerschulische Jugendarbeit, in: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.): Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme, Berlin, S. 53–64

Prof. Dr. Isabel Zorn

Institut für Medienforschung und Medienpädagogik
isabel.zorn@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Unbekannt, M. / Ulmer, J. / Klett, D. / Zorn, I. (2013): Welchen Mehrwert bieten digitale Medien im Unterricht? Sieben Beispiele aus der Praxis kurz vorgestellt, in: Ludwig, L. et al. (Hrsg.): Abschlussbericht zu „Lernen in der digitalen Gesellschaft – offen, vernetzt, integrativ“, Berlin: Internet & Gesellschaft Collaboratory, S. 75–80
- Zorn, I. / Trappe, Chr. / Stöckelmayr, K. / Kohn, T. / Derndorfer, Chr. (2013): Interessen und Kompetenzen fördern – Programmieren und kreatives Konstruieren, in: Ebner, M. / Schön, S. (Hrsg.): L3T – Lernen und Lehren mit Technologien. Das E-Book 2013, Berlin: epubli, S. 445–454
- Zorn, I. / Auwärter, A. / Krüger, M. / Seehagen-Marx, M. (2013): Educating: Wie Podcasts in Bildungskontexten Anwendung finden, in: Ebner, M. / Schön, S. (Hrsg.): L3T – Lernen und Lehren mit Technologien. Das E-Book 2013, Berlin: epubli, S. 257–266
<http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/lesen/o/id/111>
- Zorn, I. (2013): Kommunikation und Lernprozesse beim Einsatz Digitaler Medien in Lernkontexten, in: Vogel, I. C. (Hrsg.): Kommunikation in der Schule. Stuttgart: Klinkhardt (UTB), S. 161–183
- Zorn, I. (2013): Lernen mit digitalen Medien. Zur Gestaltung der Lernszenarien, in: Freyermuth, G. S. / Gotto, L. / Wallenfels, F. (Hrsg.): Serious Games – Exergames – Exerlearning. Zur Transmedialisierung und Gamification des Wissenstransfers, Bielefeld: transcript, S. 49–74
- Zorn, I. / Seifert, M. (2012): Learning Networks as human-technology interaction in a process of designing software-technological artefacts, in: Mühlhäuser, M. et al. (Hrsg.): IATEL – interdisciplinary approaches to technology-enhanced learning, Münster: Waxmann, S. 147–170
- Zorn, I. (2012): Konstruktionstätigkeit mit Digitalen Medien: eine qualitative Studie als Beitrag zur Medienbildung, Boizenburg: Hülsbusch (als Ms. gedr.)

02
Fakultät für
Kulturwissenschaften

Prof. Dr. Ulrike Bergmann

Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft
ulrike.bergmann@fh-koeln.de

PROJEKTE**Art Materials in Mediaeval Cologne, Teilprojekt**

Auf Basis des o.g. Forschungsschwerpunktes wurden mit einer studentischen Arbeitsgruppe die berühmten Marienstatter Tafeln im LVR-Landesmuseum Bonn technologisch untersucht (Veröffentlichung geplant). Einige der zentralen Fragen, die sich in der Wissenschaft mit diesen „Gründungsurkunden“ der Zisterzienserabtei Marienstatt verbinden, konnten in diesem Projekt beleuchtet und damit auch wichtige Vorarbeiten für die im Landesmuseum geplante Zisterzienserausstellung geleistet werden. Die großformatigen Malereien auf Pergament konnten gleichzeitig unsere Kenntnis über die Existenz städtischer Buchmalerateliers im mittelalterlichen Köln deutlich vergrößern.

Laufzeit: sechs Monate

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Doris Oltrogge, Katharina Liebetrau, Dipl.-Rest.

Projektpartner: LVR-Landesmuseum Bonn

Art Materials in Mediaeval Cologne, Teilprojekt

Auf Basis des Forschungsschwerpunktes am Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft konnte das große Gnadenbild der Oberen Pfarre in Bamberg, eine Kölner Madonna aus der Zeit um 1300, erstmals näher untersucht werden. Fragen der Technologie des weit überlebensgroßen Marienbildes standen hierbei im Mittelpunkt, betrachtet wurden aber auch historische Fragestellungen zur ursprünglichen Zugehörigkeit und zu den möglichen Transportwegen. Die mittelalterlichen Handelsrouten und Märkte stellen für den Forschungsschwerpunkt ein zentrales Thema dar. Im Fokus stehen hierbei auch die Waren und Kunstwerke, die von der Kunstmetropole Köln teilweise weite Strecken exportiert wurden, wie etwa das Bamberger Gnadenbild.

Laufzeit: drei Monate

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Regina Urbanek, Dr. Holger Kempgens

Projektpartner: Obere Pfarre Bamberg, Dom- und Diözesanmuseum Bamberg

Art Materials in Mediaeval Cologne, Teilprojekt

Um dem Forschungsschwerpunkt eine breitere Basis zu geben, wurde eine intensive Zusammenarbeit mit den Mittelalterhistorikern (Prof. Dr. Sabine von Heusinger) und den Mittelalterkunsthistorikern (Prof. Dr. Susanne Wittekind) der Universität zu Köln aufgebaut, die u.a. zu ersten gemeinsamen Forschungsanträgen und einer zunehmenden Einbindung der Wissenschaftlerinnen des Forschungsschwerpunktes in universitäre Arbeitsgruppen (ZEMAK), u.a. durch Vorträge, führte. Gemeinsam wurde der Arbeitskreis Materielle Kultur des Mittelalters in Köln gegründet, an dem zahlreiche Kölner Historiker und Kunsthistoriker mitwirken. Der Arbeitskreis soll u.a. nach dem Einsturz des Historischen Archivs der Stadt den Fokus stärker auf die materielle Überlieferung des Mittelalters konzentrieren.

Laufzeit: unbegrenzt

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Sabine von Heusinger, Universität zu Köln; Dr. Doris Oltrogge

PUBLIKATION

Bergmann, U. (2014): Eine Kölner Madonna der Hochgotik als Reliquienbehältnis. Versuch einer Repatriierung, in: Jahrbuch des Kölnischen Geschichtsvereins (im Druck)

Prof. Dr. Gunnar Heydenreich

Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft
gunnar.heydenreich@fh-koeln.de

PROJEKTE

Cranach Digital Archive

- Digitale Erschließung der Gemälde eines der bedeutendsten Maler der deutschen Renaissance: Lucas Cranach der Ältere (1472–1553)
- Entwicklung einer internetbasierten Infrastruktur für den Austausch und die Vermittlung neuer kunsthistorischer, technologischer und naturwissenschaftlicher Forschungsergebnisse zu den Gemälden des Wittenberger Hofmalers (hochaufgelöste Abbildungen, Infrarot-Reflektografien, Röntgenaufnahmen, naturwissenschaftliche Analyseergebnisse u.v.m.)
- Beförderung interdisziplinärer Forschung und Vermittlung der Forschungsergebnisse an Studierende und eine breitere Öffentlichkeit

Projektergebnisse (Stand 2013):

Aktuell sind im Forschungsarchiv über 800 Gemälde aus 103 Institutionen in 21 Ländern mit ca. 9.000 hochaufgelösten Abbildungen, ca. 5.000 Textseiten (Deutsch/Englisch) sowie ca. 2.300 Literaturangaben dokumentiert.

www.lucascranach.org

Laufzeit: 2009 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: http://www.lucascranach.org/projectorganisation_de.html

Projektpartner: Stiftung Museum Kunstpalast Düsseldorf (Co-Organisator) sowie 102 Museen, Forschungseinrichtungen, Archive und Sammlungen in Europa und den USA (u.a. Bayerische Staatsgemäldesammlungen München; Staatliche Kunstsammlungen Dresden; The National Gallery London; The Metropolitan Museum, New York; The Getty Museum Los Angeles)

Fördermittelgeber: Andrew W. Mellon Foundation, New York

NeCCAR: Network for Conservation of Contemporary Art Research

- Entwicklung einer gemeinsamen Forschungsagenda und gemeinsamer Forschungsprojekte zur Erhaltung zeitgenössischer Kunst
- Entwicklung von Curricula zur Ausbildung von Restauratoren in Theorie, Methodologie und Ethik der Konservierung zeitgenössischer Kunst
- Entwicklung eines gemeinsamen Antrags für ein Marie Curie Initial Training Network (ITN)

Projektergebnisse (Stand 2013):

Internationales Symposium: Performing Documentation in the Conservation of Contemporary Art, Lissabon 20./21. Juni 2013

Laufzeit: 2012 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: <http://www.tate.org.uk/about/projects/neccar-network-conservation-contemporary-art-research>

Projektpartner: Maastricht University (Organisator), University of Amsterdam; Museo del Novecento, Milano; University of Venice; Universidade Nova de Lisboa; Royal Academy of Arts, London; University of Glasgow; Tate, London; New York University

Fördermittelgeber: Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO)

Naturwissenschaftliche Untersuchung von Gemälden mit der mobilen Röntgenfluoreszenzanalyse und Raman-Mikrospektrometrie

- Prüfung von Anwendungsmöglichkeiten eines mobilen Röntgenfluoreszenzanalysegerätes und eines Raman-Mikrospektrometers in der naturwissenschaftlichen Untersuchung von Kunst und Kulturgut sowie der Aufbau einer Datenbank mit Referenzspektren
- Naturwissenschaftliche Untersuchung von Kunstwerken für das Kunsthaus Lempertz unter Einbeziehung weiterer Untersuchungsverfahren im Rahmen von Bedarf und Möglichkeiten

Projektergebnisse (Stand 2013):

Generierung einer umfangreichen Datenbank und Untersuchung zahlreicher Gemälde (Identifizierung mehrerer Fälschungen)

Laufzeit: 2012 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Robert Fuchs, Dr. Doris Oltrogge, Prof. Hans Portstefen, Luigi di Stefano, Diana Blumenroth

Projektpartner: Kunsthaus Lempertz, Köln

Fördermittelgeber: Kunsthaus Lempertz, Köln

PUBLIKATIONEN

Heydenreich, G. (Hrsg.) (2012/2013): Cranach Digital Archive, Düsseldorf / Köln: Museum Kunstpalast / Fachhochschule Köln, www.lucascranach.org

Sandner, I. / Heydenreich, G. (2013): Cranach als Zeichner auf dem Malgrund – Auswertung der Untersuchungen im infraroten Strahlenbereich. Teil 1: Die Jahre um 1500 bis 1512, in: Heydenreich, G. (Hrsg.): Cranach Digital Archive, Düsseldorf / Köln: Museum Kunstpalast / Fachhochschule Köln, S. 1–30

<http://www.lucascranach.org/docs/news_22-3-2013.pdf>

Heydenreich, G. (Mitherausgeber) (fortlaufend): Studies in Conservation. Quarterly, Leeds (England): Maney Publishing

Heydenreich, G. (2013): Das Cranach Digital Archive – eine Ressource für interdisziplinäre Forschung, in: Bienert, A. / Weckend, F. / Hemsley, J. (Hrsg.): Konferenzband zur EVA 2013, Berlin: Elektronische Medien & Kunst, Kultur, Historie, November 2013, S. 43–48

Schulz, J. / Heydenreich, G. / Franken, V. / Jägers, E. / Müller, W. / Zumbühl, St. (2013): Set back the race: Treatment strategies for running oil paint, in: Cultural Heritage Agency of the Netherlands (Hrsg.): Issues in Contemporary Oil Paint, Book of abstracts, S. 124–125

Heydenreich, G. (2013): The Cranach Digital Archive: Challenges and Perspectives for Collaborative Art Technological and Art Historical Research. Postprints of the 33rd Congress of the International Committee of the History of Art (CHIA2012), Juli 2012, Nürnberg, S. 30–34

Heydenreich, G. (2013): Beobachtungen zum Werkprozess, in: Pöpper, T. (Hrsg.): Das Schneeberger Reformationsretabel von Lucas Cranach dem Älteren, Altenburg: Edition Akanthus, S. 108–117

Blumenroth, D. / Zumbühl, St. / Scherrer, N. C. / Müller, W. (2013): Lösemittelsensitivität moderner Ölfarben – Empfindlichkeit synthetisch-organischer Pigmente in Künstlerfarben des 20. Jahrhunderts, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, Jg. 27, Nr. 1, S. 127–153

Blumenroth, D. / Zumbühl, St. / Scherrer, N. C. / Müller, W. (2013): Sensitivity of modern oil paints to solvents: effects on synthetic organic pigments, in: Cultural Heritage Agency of the Netherlands (Hrsg.): Issues in Contemporary Oil Paint, Book of abstracts, S. 126–128

Nieberle, J. (2013): Studies of the painting techniques of Heinrich Campendonk – Possibilities and limitations in the examination of paintings with non-invasive scientific methods within the context of forgeries, in: Proceedings of the 5th International Symposium: Painting Techniques, History, Materials, Studio Practice, Rijksmuseum Amsterdam, Book of abstracts, S. PP24

Prof. Birgit Mager

Köln International School of Design

mager@kisd.de

PROJEKTE

Join to Create – Hybride Wertschöpfung durch Partnering

Der Wettbewerb steigt mit der Globalisierung der Märkte. Ein Resultat ist die erhöhte Kundennachfrage für Komplett-Lösungen. Junge Unternehmen und Start-ups entwickeln täglich neue, serviceorientierte Business-Modelle, während größere Unternehmen ihre Produkt-Portfolios durch Service-Kombinationen erweitern. Traditionelle kleine und mittelständische Unternehmen dagegen kämpfen mit dem Mangel an Ressourcen für Business-Modell-Innovationen. Eine Gruppe von Service-Design- und Science-to-Business-Marketing-Spezialisten von den Fachhochschulen Köln und Münster hat 2011 das Forschungsprojekt „Join to Create – Hybride Wertschöpfung durch Partnering“ gestartet, mit dem Ziel, einen Leitfaden für innovative Business-Partnerschaften zu entwickeln. Hybride Wertschöpfung beschreibt die Kombination von Produkten und Dienstleistungen in einem innovativen, lösungsorientierten Angebot. Die Integration der jeweiligen Kernkompetenzen der Partner macht die Unternehmen flexibler, anpassungsfähiger an den Markt und erweitert ihr Unternehmensportfolio und ihre Kundensegmente. Das Projekt läuft in Zusammenarbeit mit 15 regionalen Unternehmen aus NRW und wird durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.

Laufzeit: 01/2011 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Bianca Bender, Dipl.-Des., Pia Drechsel, M. A. Des.

Projektpartner: Science-to-Business-Marketing Research Center, Fachhochschule Münster

Fördermittelgeber: Land NRW, Europäische Union

BiBK – Bewegung ins Berufskolleg. Wie sieht eine nachhaltige bewegungsbezogene Gesundheitsförderung für das Berufskolleg aus?

Bewegungsmangel und körperliche Inaktivität gelten als wesentliche Gesundheitsrisiken unserer Zeit und ziehen enorme volkswirtschaftliche Konsequenzen nach sich. Dabei erweist sich insbesondere das junge Erwachsenenalter mit dem Abschluss der schulischen Laufbahn und dem Eintritt ins Berufsleben als sensible Phase, denn gerade im Jugendalter bzw. im Übergang zum Erwachsenenalter zeigt sich eine deutliche Reduktion der individuellen sportlichen und körperlichen Aktivität. Im Rahmen des Projektes soll untersucht werden, wie eine bewegungsbezogene Gesundheitsförderung in dem Lebensumfeld (Setting) Berufskolleg/Handelsschule inhaltlich und konzeptionell gestaltet sein muss, um das individuelle Bewegungsverhalten der Schülerinnen und Schüler gesundheitswirksam zu verbessern.

Es werden zwei Umsetzungsmöglichkeiten evaluiert:

- ein „Top-down-Ansatz“, bei dem die konzeptionelle Vermittlung und Implementierung der Inhalte in einem interdisziplinären Team aus Sport- und Gesundheitswissenschaftlern/-innen, Designern/-innen sowie Lehrern/-innen geplant und umgesetzt wird,
- ein „Bottom-up-Ansatz“, in dessen Rahmen die konzeptionelle Gestaltung der gleichen Vermittlungsinhalte in Form einer interdisziplinär angeleiteten Projektarbeit von den Schülerinnen und Schülern erarbeitet und nachfolgend implementiert wird.

Laufzeit: 05/2013 bis 04/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Jennifer Bagehorn, B. A. Des., Jennifer Loser, B. A. Des.

Projektpartner: Deutsche Sporthochschule Köln

Fördermittelgeber: RheinEnergie Stiftung Jugend, Beruf, Wissenschaft

Inter Disciplinary Education Agenda – An essential drive for innovation (IDEA)

Die Knowledge Triangle ist ein zentrales Thema für die Weiterentwicklung von Hochschulen an der Schnittstelle von Bildung, Forschung und Transfer. An der Schnittstelle zwischen Design, Engineering und Business werden in diesem Projekt die Möglichkeiten der Kooperations- und Transferoptimierung exploriert. Die Entwicklung von Methoden zur Verbesserung der Kooperation zwischen den Disziplinen und die Entwicklung einer gemeinsamen Sprache zwischen Studierenden und Lehrenden werden als wesentliche Bestandteile einer Innovationskultur gesehen.

Laufzeit: 10/2012 bis 10/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Jennifer Loser, B. A. Des., Kaya Soyuhn Kim, B. A. Des.

Projektpartner: Shenkar College of Engineering and Design, Israel (Project Coordinator); Holon Institute of Technology (HIT), Israel; Tel Aviv University (HAU), Israel; Sapir Academic College, Israel; The NB School of Design, Israel; Manufacturers Association of Israel (MAI) (Private); University of Brighton, United Kingdom; Politecnico di Milano, Italy; Universidad Politécnica de València, Spain; Mälardalen University (MDH), Sweden; Cologne University of Applied Sciences, Germany; Merial ConneXion, Italy (MCI) (Private)

Fördermittelgeber: Tempus, European Union

PUBLIKATION

Mager, B. / Bender, B. / Drechsel, P. (2013): A guideline for business mash-ups. Cross-disciplinary partnering as subject for cross-disciplinary research, in: Touchpoint. The Journal of Service Design, Jg. 5, Nr. 3, S. 76–79

Prof., Dipl.-Rest. Hans Portsteffen

Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft

hans.portsteffen@fh-koeln.de

PROJEKTE

International Conservation Workshop Lopud / Konservierung und Restaurierung von Kulturgut auf der Insel Lopud (Kroatien)

Seit 1987 kommen regelmäßig Studentengruppen der Fachhochschule Köln mit Dozenten zu zweiwöchigen Restaurierungskampagnen auf die Insel Lopud. Nach Konservierungsarbeiten im Heimatmuseum und der Restaurierung einzelner Gemälde erfolgte von 1997 bis 2002 die Arbeit an dem Hochaltar-Retabel in der Nicolauskirche. 2002 konnten mit den Retabeln des 17. Jahrhunderts in der Kirche Maria Sunj weitere Objekte begonnen werden. Gemälde, Skulpturen, Holzwerk, Fassung und Vergoldung dieser Retabel sind aufgrund der starken Klimaschwankungen extrem gefährdet, fragil und durch Schadinsektenfraß und Erdbeben zusätzlich beschädigt worden.

2003 wurde das Projekt in eine internationale Kooperation umgewandelt. Die jährliche Arbeitsgruppe setzt sich seitdem aus Studierenden und Lehrenden der vier beteiligten Hochschulen zusammen und ist Grundlage für internationale Begegnung und Erfahrungsaustausch der Studierenden und Lehrenden. Der Workshop ist ein Trainingsprogramm für praktische Erfahrungen im denkmalpflegerischen Umfeld, eine akademische Lehrwerkstatt, Plattform für eine interkulturelle Konservierungsdebatte und Beitrag für die praktische Denkmalpflege und Kulturguterhaltung der Insel Lopud.

Seit Beginn des Projektes konnten drei große Altarretabel vollständig restauriert werden, weitere Objekte wie das historische Mobiliar der Sakristei der Kirche Sv. Maria Sunj und zwei Altarretabel der Franziskanerkirche sind für die zukünftigen Projektkampagnen beauftragt worden.

Laufzeit: seit 1987

Beteiligte Wissenschaftler: Andreas Krupa, Dipl.-Rest.

Projektpartner: Universität Antwerpen, Hochschule für Gestaltung LaCambre Brüssel, Universität Split

Fördermittelgeber: Kultusministerium Kroatien, Diözese Dubrovnik, Fachhochschule Köln

Restaurierung ägyptischer Funde des Heinrich Schliemann-Instituts für Altertumswissenschaften der Universität Rostock

Aus den Ausgrabungen der Königlichen Museen zu Berlin in Abusir el Meleq, die Otto Rubensohn (von 1901 bis 1907 Leiter des preußischen Papyrusunternehmens) in drei Kampagnen durchführte, gelangten durch Schenkungen einige Stücke an die Universität Rostock. Diese Funde sind bis heute weitgehend wissenschaftlich unbearbeitet.

Langjähriges Schattendasein der Objekte und klimatische Belastungen während der Aufbewahrung führten zu einem akut gefährdeten Zustand, der sowohl die Trägersubstanz als auch die polychrome Fassung, Dekoration und Beschriftung betrifft. Der Bestand ist reduziert und aufgrund weiter Bereiche gelockerter und fragiler Fassung akut gefährdet. Träger und Fassungsschichten sowie auch originale Kittungen haben sich durch unterschiedliches Formverhalten in vielen Bereichen der Objekte komplett voneinander gelöst. Die Objekte sind in diesem Zustand nicht transportfähig, nicht ausstellungsfähig und in ihrem Weiterbestand unmittelbar gefährdet. Die Lesbarkeit der Inschriften und des Dekors ist beeinträchtigt.

Über die reinen Erhaltungsmaßnahmen hinaus sind Maßnahmen zur Restaurierung geplant, um die Objekte wieder der Betrachtung und öffentlichen Wahrnehmung zugänglich

lich zu machen. Es ist geplant, die für Mecklenburg-Vorpommern einmaligen Objekte dauerhaft im Schausaal des Heinrich Schliemann-Institutes zu zeigen. In Vorbereitung der Restaurierungen sind tiefergehende Untersuchungen notwendig, um die Materialität der Objekte richtig einschätzen zu können. Diese Untersuchungen erfolgen in Studienarbeiten am CICS und münden in die Erarbeitung von Restaurierungskonzepten, die sukzessive durchgeführt werden. Die Arbeit an einer ptolemäischen Mumienmaske ist bereits abgeschlossen

Laufzeit: seit 2008

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. U. Fischer, Universität Rostock (Heinrich Schliemann-Institut für Altertumswissenschaften), Prof. Dr. R. Urbanek, A. Krupa, Dipl.-Rest.

Projektpartner: Heinrich Schliemann-Institut für Altertumswissenschaften der Universität Rostock

Fördermittelgeber: Kulturstiftung der Länder

Prof. Dr. phil. Annemarie Stauffer

Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaften
annemarie.stauffer@fh-koeln.de

PROJEKTE

Der Reliquienbestand aus der Münsterkirche Roermond – Bestandserfassung und kulturhistorischer Kontext

Im ehemaligen Zisterzienserinnenkloster in Roermond wurden in jüngster Zeit zahlreiche Körperreliquien gefunden. Die systematische Erfassung dieser Funde soll Auskunft geben über deren Bedeutung und Verehrung, aber auch über die Herstellungspraxis dieser besonderen Objekte. Darüber hinaus werden modernste analytische Untersuchungsmethoden auf ihre Anwendbarkeit in der Textilforschung getestet.

Laufzeit: seit 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Hans Portsteffen (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. med. Markus Rothschild (Gerichtsmedizinisches Institut der Universität zu Köln), Prof. Dr. Rob Dückers (Utrecht), Dr. Doris Oltrogge (Köln)

Projektpartner: Bistum Roermond

Textilien in hochmittelalterlichen Frauenstiften – Besitz, Nutzung, Umnutzung

Die systematische Erfassung von Seide in ehemaligen Frauenstiften wirft Fragen zum sozialen und politischen Umfeld auf, welches den Frauenkommunitäten ermöglichte, in den Besitz solcher, in Europa kaum verfügbarer Güter zu kommen. In den kommenden Jahren soll vor allem der Bestand im ehemaligen Stift Quedlinburg erforscht werden.

Laufzeit: seit 2011

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Thomas Schilp (Essen / Dortmund), Dr. Doris Oltrogge (Köln), Dr. Thomas Labusiak (Quedlinburg)

Projektpartner: Bistum Roermond

Tapa – Art and Social Landscapes

Interdisziplinäres Symposium über Rindenbaststoffe in Ozeanien.

Laufzeit: 2013

Projektpartner: Rautenstrauch-Joest-Museum Köln

Fördermittelgeber: Fritz-Thyssen-Stiftung

PUBLIKATIONEN

Stauffer, A. (2013): Das Salvatortüchlein aus dem Gandersheimer Reliquienschatz, in: Röckelein, H. (Hrsg.): Der Gandersheimer Schatz im Vergleich. Zur Rekonstruktion und Präsentation von Kirchenschätzen, Regensburg: Schnell & Steiner, S. 125–134

Stauffer, A. (2013): Kleidung und Tracht in Palmyra, in: Tellenbach, M. et al. (Hrsg.): Die Macht der Toga. Dresscode im Römischen Weltreich, Regensburg: Schnell & Steiner, S. 127–131

Stauffer, A. (2013): Textile Luxusgüter aus dem Osten, in: Tellenbach, M. et al. (Hrsg.): Die Macht der Toga. Dresscode im Römischen Weltreich, Regensburg: Schnell & Steiner, S. 132–136

Schilp, Th. / Stauffer, A. (Hrsg.) (2013): Seide im früh- und hochmittelalterlichen Frauenstift. Besitz – Bedeutung – Umnutzung, Bielefeld: Klartext (Essener Forschungen zum Frauenstift, Bd. 11)

- Stauffer, A. (2013): Seide aus Byzanz im Westen, in: Schilp, Th. / Stauffer, A. (Hrsg.): Seide im früh- und hochmittelalterlichen Frauenstift. Besitz – Bedeutung – Umnutzung, Bielefeld: Klartext (Essener Forschungen zum Frauenstift, Bd. 11), S. 9–28
- Stauffer, A. (2013): Seide aus dem Frauenstift Essen: Befunde, Herkunft, Kontexte, in: Schilp, Th. / Stauffer, A. (Hrsg.): Seide im früh- und hochmittelalterlichen Frauenstift. Besitz – Bedeutung – Umnutzung, Bielefeld: Klartext (Essener Forschungen zum Frauenstift, Bd. 11), S. 101–136
- Stauffer, A. (2013): Ein kostbares Geschenk. Der originale Einband des Theophanu-Evangeliiars in Essen, in: Lieven, J. / Schlagheck, M. / Welzel, B. (Hrsg.): Netzwerke der Memoria, Bielefeld: Klartext, S. 107–118

Prof. Dr. phil. Friederike Waentig

Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaften
 friederike.waentig@fh-koeln.de

PROJEKT

Erkennen und Beschreiben von historischen Kunststoffen

Kunstwerke oder Designobjekte wurden bisher selten wegen ihres Materials gesammelt, sondern aufgrund ihrer Herkunft, Funktion, Gestaltung, Seltenheit und ihrer kulturellen und historischen Bedeutung. Museen und andere Sammlungen besitzen daher, ohne sich dessen bewusst zu sein, frühe bis moderne Werkstoffe in großer Zahl. Die Erhaltung modernen Kulturgutes stellt eine besondere Herausforderung dar, weil die verantwortlichen Restauratoren sich mit ephemeren und nichttraditionellen Materialien auseinandersetzen müssen, die von Natur aus relativ instabil sind. Zuständige Restauratoren dürfen ihre Aktivitäten nicht nur auf das physikalische und chemische Verstehen beschränken, es sind insbesondere auch die Inhalte, die Intentionen und die ethischen Faktoren zu berücksichtigen, damit das Leben eines Werkes im Sinne des Erfinders verlängert werden kann. Der erste Schritt ist dabei das Erkennen der Kunststoffe, eine nicht immer einfache und offensichtliche Tätigkeit, da diese Werkstoffe oft natürliche und traditionelle Werkstoffe imitieren. Die „Altersruhe“ oder das Leben nach dem funktionellen Einsatz der hier angesprochenen Objekte findet in einer Sammlung oder einem Museum statt. Gealterte Objekte zeigen veränderte Eigenschaften, aus diesem Grund ist auch eine Charakterisierung schwierig. Die vollständige Identifizierung hochmolekularer organischer Massen ist eine komplizierte und manchmal nur mit erheblichem Aufwand zu lösende Aufgabe. Für viele Zwecke in der Restaurierung und Konservierung genügt es oft festzustellen, zu welcher Kunststoffklasse eine vorliegende unbekannte Probe gehört. Die Beantwortung dieser Frage ist meist mit relativ bescheidenen Mitteln, allerdings nicht immer zerstörungsfrei, möglich.

Laufzeit: seit 2011

PUBLIKATIONEN

- Waentig, F. / Dropmann, M. / Konold, K. / Spiegel, E. / Wenzel, Chr. / Krupa, A. (2014): Leitfaden Präventive Konservierung, Berlin: ICOM Deutschland
- Waentig, F. (2013): Konservieren und Restaurieren von gealterten Kunststoffen, in: Restaurator im Handwerk, Nr. 2, S. 47–53
- Waentig, F. / Bonten, Chr. (2013): Eine Wissenschaft in den Kinderschuhen, in: der architekt: das ding und seine zeit. grenzen der erinnerung, Nr. 3, S. 30–32
- Waentig, F. (2013): This is Chemistry of the 60ies, in: Bechthold, T. (Hrsg.): Future Talks 11 – Technology and Conservation of Modern Materials in Design. Tagungsband, München, S. 10–17
- Waentig, F. (2013): Preventive Conservation of Plastics, in: Policy of the Fashion Museum of Antwerp, o. S.
- Waentig, F. (2013): Plastics in Art and Design – A Conservator’s Nightmare?, in: Tagungsband zur internationalen Konferenz „Our Modern: Re-Appropriating Vulnerable 20th Century Heritage“, Dubrovnik (Kroatien), Mai 2013 (im Druck)
- Waentig, F. / Dropmann, M. / Krupa, A. (2013): Aus dem Gemüsegarten auf das Museumsgleis. Die Pfalzbahn 5069 aus dem Jahre 1872, in: Querbeet. Von Nägeln, Schlössern und Figurinen, Tagungsband zum Restaurierungskolloquium der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Mainz, Oktober 2012 (im Druck)

03

Fakultät für
**Informations- und
Kommunikationswissenschaften**

Prof. Dr. phil. Dipl.-Dolm. Barbara Ahrens

Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation

barbara.ahrens@fh-koeln.de

PROJEKTE

Simultandolmetschen mit dem Schwerpunkt Relaisdolmetschen

Das Fortbildungsprojekt, das vom 4. bis 8.2.2013 zum 4. Mal am ITMK der Fachhochschule Köln durchgeführt wurde, dient der Qualitätsverbesserung der Leistungen von Konferenzdolmetschern des Sprachendienstes des Bundesministeriums des Inneren und anderer Bundesministerien, die aus ihrer B-Sprache in das Deutsche und umgekehrt arbeiten und dabei häufig als Relais für andere Dolmetschkabinen eingesetzt werden. Der Schwerpunkt der Fortbildung liegt daher auf Simultandolmetschübungen einschließlich des Relaisdolmetschens aus den Sprachen Englisch, Französisch und Russisch in das Deutsche und umgekehrt. Während der Fortbildung wurden daher in einem Teil der Übungsstunden reale Relaiskonstellationen simuliert. Die Übungen hatten zum Ziel, Dolmetschstrategien, insbesondere mit Bezug zum Relaisdolmetschen, aufzufrischen sowie im Gedächtnis gespeicherte Inhalte sprachlich und sprecherisch einwandfrei wiederzugeben. Die gesamte Fortbildung ist eine Maßnahme im Rahmen der Qualitätssicherung beim Konferenzdolmetschen in den Sprachendiensten der Bundesministerien.

Laufzeit: 02/2013

Projektpartner: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung im Bundesministerium des Innern

Fördermittelgeber: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung im Bundesministerium des Innern

Individuelles dolmetschrelevantes Deutsch-Coaching

Konzeption und Durchführung eines 3-wöchigen Intensivkurses „Individuelles dolmetschrelevantes Deutsch-Coaching“ für eine fest angestellte Dolmetscherin der estnischen Kabine des Europäischen Parlaments, die Ende Mai 2013 einen Akkreditierungstest für Deutsch als C-Sprache absolvieren musste. (Der Test wurde inzwischen erfolgreich abgelegt!) Der Kurs umfasste Dolmetschstunden aus dem Deutschen (direkt oder Relais) und Lehrinhalten zum dolmetschrelevanten Textverstehen deutscher Texte unter besonderer Berücksichtigung deutscher Stilistik, Rhetorik und Idiomatik.

Laufzeit: 04/2013 bis 05/2013

Projektpartner: KoelnTech GmbH, Frau Prof. Dr. Ursula Binder

Fördermittelgeber: KoelnTech GmbH

PUBLIKATIONEN

- Ahrens, B. (2013): Prosodie als Gegenstand dolmetschwissenschaftlicher Forschung: Eine szientometrische Momentaufnahme, in: Arnold, M. / Hansen-Schirra, S. / Poerner, M. (Hrsg.): Streifzüge durch die Welt der Sprachen und Kulturen. Festschrift für Dieter Huber zum 65. Geburtstag, Frankfurt am Main: Lang, S. 169–184
- Ahrens, B. (2013): Review of: Ángela Collados Aís, Emilia Iglesias Fernández, E. Macarena Pradas Macías, Elisabeth Stévaux (Hrsg.) (2011): Qualitätsparameter beim Simultandolmetschen. Interdisziplinäre Perspektiven, Tübingen: Gunter Narr (Translationswissenschaft 7), in: Interpreting, Vol. 15, Nr. 2, S. 261–266
- Ahrens, B. (2013): Compte rendu de: Zwischenberger, C. (2013): Qualität und Rollenbilder beim simultanen Dolmetschen, Berlin: Frank & Timme (Transkulturalität – Translation – Transfer 1), in: Parallèles, Vol. 25, S. 72–75

Prof. Dr. Morven Beaton-Thome

Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
morven.beaton-thome@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Beaton-Thome, M. (2013): What's in a Word? Your enemy combatant is my refugee. The role of simultaneous interpreters in negotiating the lexis of Guantanamo in the European Parliament, in: *Journal of Language and Politics*, Vol. 12, Nr. 3, S. 378–399

Prof. Dr. Simone Fühles-Ubach

Institut für Informationswissenschaft
simone.fuehles-ubach@fh-koeln.de

PROJEKTE

LibraryThing for Libraries 2013

24 öffentliche Bibliotheken aus Nordrhein-Westfalen bieten ihren Kunden seit März 2012 neue Kataloganreicherungsfunktionen, deren Einführung und Nutzung durch ein 360°-Feedback in einer wissenschaftlichen Begleitstudie evaluiert wurde. Im Einzelnen wurden folgende Teilstudien erstellt:

- a) Teilstudie zur Nutzungsmessung der neu im Katalog vorhandenen Funktionen nach Häufigkeit, Funktionsart, Nutzer-Engagement. Diese Auswertung technischer Log-Dateien erstellt eine objektive Übersicht über die Funktionsnutzung in den Systemen.
- b) Online-Mitarbeiterbefragung in den Bibliotheken zur subjektiven Einschätzung von Technik, Handhabung und Marketing. Die Bibliothekare wurden sowohl zu ihrer Wahrnehmung hinsichtlich der internen Implementierung als auch der externen Einschätzung durch die Kunden sowie zum Erfolg der Marketing-Maßnahmen befragt.
- c) Online-Kundenbefragung in den Bibliotheken zur Feststellung der Wahrnehmung und Evaluation durch die Kunden. Dabei ergab sich ein Rücklauf von mehr als 1.100 Fragebögen aus allen teilnehmenden Bibliotheken.

Die Ergebnisse werden Ende 2013 in einem Gesamtbericht veröffentlicht.

Laufzeit: 03/2012 bis 09/2013

Beteiligte Wissenschaftler: MLIS Dipl.-Bibl. Simon Brenner, Dipl.-Bibl. Miriam Lorenz

Projektpartner: Bezirksregierung Düsseldorf

Kundenbenchmarking Fachhochschulbibliotheken

Mit vier Fachhochschulbibliotheken wurde eine Studie zur Messung der Kundenzufriedenheit, der Dienstleistungsnutzung, der Bestandsentwicklung und auch der Wirkungsmessung durchgeführt (Hochschul- und Kreisbibliothek Bonn-Rhein-Sieg, Fachhochschulbibliothek Münster, Fachhochschulbibliothek Düsseldorf, Hochschule für Gesundheit). Im Zeitraum vom 08.01.2013 bis zum 07.02.2013 fand die Datenerhebung über einen Online-Fragebogen statt. Es wurde ein weitgehend gleicher Fragebogen verwendet, der sich nur in wenigen Details fachhochschulspezifisch unterschied. Auf diese Weise sind die Ergebnisse sehr gut vergleichbar. Es haben sich 5.257 Studierende und Mitarbeiter an der Onlineerhebung beteiligt. Dabei wurde sowohl eine Einzelauswertung für jede Bibliothek als auch ein anonymisiertes Gesamtbenchmarking erstellt.

Laufzeit: 09/2012 bis 03/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Psychologe Terence Droste

PUBLIKATIONEN

Umlauf, K. / Fühles-Ubach, S. / Seadle, M. (2013): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft: Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin: de Gruyter

Fühles-Ubach, S. (2013): From embedded to liaison librarian – promising new concepts? Vortrag auf der Internationalen QQML-Tagung, 04.06.2013, Rom
http://www.isast.org/images/Book_of_ABSTRACTS_2013.pdf

Prof. Dr. Tobias Galliat

Institut für Informationswissenschaft
tobias.galliat@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Galliat, T. (2013): Clusteranalyse und Diskriminanzanalyse, in: Umlauf, K. / Fühles-Ubach, S. / Seadle, M. (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin: De Gruyter Saur, S. 168–183

Prof. Dr. Ursula Georgy

Institut für Informationswissenschaft
ursula.georgy@fh-koeln.de

PROJEKTE

**Marketing-Baukasten für Bibliotheken und Informationseinrichtungen
(Fortsetzung)**

Bibliotheken, die ihr Wettbewerbsumfeld, ihre Zielgruppen und ihre eigenen Stärken kennen und Trends orten können, sind deutlich im Vorteil, wenn es darum geht, sich aktuellen Herausforderungen zu stellen, neue Dienstleistungen zu entwickeln, Ressourcen effizient einzusetzen und sich profilbildend in der Kultur- und Bildungslandschaft zu positionieren. Marketingmanagement bietet konzeptionell und methodisch einen Rahmen sowie einen strukturierten Prozess an, gesellschaftlich relevante Angebote zu entwickeln und alle Beziehungen zwischen Bibliothek und Anspruchsgruppen optimal zu gestalten. Ziel dieses Marketing-Baukastens ist es, Bibliotheken bei der Anwendung von Methoden und Konzepten aus dem Marketingmanagement zu unterstützen. Dazu werden relevante Handlungsfelder des Marketingmanagements vorgestellt und durch praxisnahe Anleitungen, Best Practice, Check- und Link-Listen ergänzt. Um den Einstieg zu erleichtern, sind die Themen anhand des Marketingmanagement-Prozesses in Einheiten zusammengefasst, die auch in sich geschlossene Themenbereiche abdecken. Das Projekt konnte im September 2013 online gehen. Für eine weitere Aktualisierung der Beiträge wird gesorgt, u.a. durch weitere (kooperative) Lehrveranstaltungen mit der HAW Hamburg.

<http://www.bibliotheksportal.de/themen/marketing.html>

<http://www.bibliotheksportal.de/marketingbaukasten/>

Laufzeit: 03/2012 bis 08/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Frauke Schade, HAW

Projektpartner: dbv – Deutscher Bibliotheksverband

Profil- und Markenbildung des ZBIW – Zentrum für Bibliotheks- und Informationswissenschaftliche Weiterbildung

Die ersten fünf Jahre des ZBIW in der Fachhochschule Köln waren maßgeblich eine Phase der Integration und Konsolidierung. Hinzu kamen aber wesentliche Veränderungen im Angebotsportfolio, beim Personal und bei inneren sowie äußeren Einflussfaktoren.

Dabei kamen Fragen auf wie:

- Wie kommuniziert das ZBIW seine unterschiedlichen Programme?
- Wie werden die unterschiedlichen Zielgruppen angesprochen?
- Wem fühlt sich das ZBIW zugehörig? Der Fachhochschule, der Fakultät, dem Institut?
- Wer kann sich eigentlich den langen Namen „Zentrum für Bibliotheks- und Informationswissenschaftliche Weiterbildung“ merken?
- Wie kann man die Assoziation „die alte hbz-Fortbildung“ loswerden?
- Wie kann sich das ZBIW als zukunftsorientierte, innovative Weiterbildungseinrichtung innerhalb und außerhalb der Fachhochschule Köln positionieren?

Fasste man diese Fragen zusammen, so ging es darum, eine zentrale Frage zu beantworten, nämlich: „Wer ist das ZBIW?“ Das bedeutete für das ZBIW, zunächst einmal die eigene Marke und ihren Kern zu erarbeiten, um diesen künftig transparent und konsequent kommunizieren zu können. Die Basis dafür stellt ein Mission-Statement dar, das sich durch Beantwortung der folgenden vier Fragen formulieren lässt:

- Wer sind wir?
- Was tun wir?
- Wem nützen wir?
- Wo wirken wir?

Ein Bottom-up-Prozess war aber von Anfang an oberste Prämisse bei der Konzeption der Vorgehensweise beim Profilbildungs- und Markenprozess, denn letztendlich sollen alle Mitarbeiter dieses Mission-Statement als Zielvorgabe künftig mittragen und seine zentralen Aussagen überzeugend kommunizieren. Dass dieser Prozess extern moderiert wurde, erleichterte die aktive Beteiligung aller, vor allem der Leitung des ZBIW.

Das Mission-Statement wurde auf Basis des Markensteuerrads im Rahmen des Profilbildungs- und Markenprozesses erarbeitet und wird durch zwei Leitbotschaften eingrahmt, um auch den Nutzen der Dienstleistungen unmittelbar mit dem Namen ZBIW selbst zu verknüpfen. Dem Prozess schließt sich die Neugestaltung aller Kommunikationsinstrumente an.

Laufzeit: 2012 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Frauke Schade, HAW Hamburg

Projektpartner: ZBIW

PUBLIKATIONEN

Georgy, U. (2013): Professionalisierung der Informationsarbeit – Beruf und Ausbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz, in: Kuhlen, R. / Semar, W. / Strauch, D. (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, 6. Ausgabe. Berlin: De Gruyter Saur, S. 25–38

Georgy, U. (2013): Der QM-Verbund Öffentlicher Bibliotheken in Nordrhein-Westfalen. Mit Mystery Shopping zu mehr Kundenzufriedenheit, in: Prolibris, Nr. 1, S. 10–16

Georgy, U. (2013): Online-Marketing (vollständige Aktualisierung), in: Hobohm, H.-Chr. / Umlauf, K. (Hrsg.): Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen, Loseblatt-Ausg., Hamburg: Dashöfer, Abschnitt 7/6.1–13

Georgy, U. (2013): Web-2.0-Anwendungen als Marketinginstrument (vollständige Aktualisierung), in: Hobohm, H.-Chr. / Umlauf, K. (Hrsg.): Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen, Loseblatt-Ausg., Hamburg: Dashöfer, Abschnitt 7/6.14

Georgy, U. (2013): Mobile Marketing (vollständige Aktualisierung), in: Hobohm, H.-Chr. / Umlauf, K. (Hrsg.): Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen, Loseblatt-Ausg., Hamburg: Dashöfer, Abschnitt 7/6.15

Prof. Dr. Monika Krein-Kühle

Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
monika.krein-kuehle@fh-koeln.de

PROJEKTE

Project I: Researching the Interaction between Domain Knowledge and Translational Knowledge in Scientific and Technical Translation (STT)

Sound translational knowledge combined with sound domain knowledge has always been of prime importance for felicitous scientific and technical translation. This research will start by defining scientific and technical translation, and will look at the specific translation-relevant constraints of this discourse genre, such as register and genre considerations, source text defectiveness, expert-reader expectations, etc. It will then investigate the aspect of domain knowledge, which goes beyond the aspects of world or encyclopaedic knowledge, cultural knowledge and other knowledge types. In the case of STT, the writers of STs can safely take for granted an advanced degree of domain knowledge on the part of their specialist recipients. Therefore, the question arises as to what degree of specialization the translators must have if they are to meet the expectations of domain experts when conveying the ST sense into a TL text that is appropriate to domain experts. On the basis of the Cologne Specialized Translation Corpus (Krein-Kühle 2007, 2011, 2013), this research will investigate how domain knowledge and translational knowledge interact, how domain knowledge is reflected in the linguistic-translational make-up of the TT (particularly in the form of register and genre conventions) and how and under what circumstances translational choices give priority to domain knowledge over purely linguistic considerations. The research results will be relevant to translation research and to the applied branches of TS, i.e. translation teaching, professional translation and translation quality assessment.

Project II: Towards a Clarification of the Foreignizing Concept in Literary Translation

Foreignization challenges domestic literary canons by allowing the translated text to deviate from the familiar in the target culture. Most felicitous translations will operate between the two extremes of foreignization and domestication, but may deviate slightly in one direction or the other. Translation is an activity subject to severe constraints, since it operates in a field of tension between, on the one hand, loyalty or fidelity to the source text, which is embedded in its source language culture, and, on the other, its reproductive and creative transformation in accordance with the target text requirements pertaining to the target language culture. But how can foreignization be defined and how much foreignization is acceptable to the target language reader? This research will investigate Japanese cultural references in translated texts (EN/FR/DE) and show how the Other is dealt with in translation (Krein-Kühle 2012). This research will also investigate Russian literature in German and English translations and show how the Other is represented in translation. This study will try to answer the question of how foreignization may work and may well suggest that in the field of literary translation an enrichment of culture can only take place if the foreign is allowed to shine through in translation without alienating the reader.

Beteiligte Wissenschaftler: Maria Ozolina

Projektpartner: Moscow State Pedagogical University (Russia)

PUBLIKATIONEN

Ahrens, B. / Hansen-Schirra, S. / Krein-Kühle, M. / Wienen, U. / Schreiber, M. (Hrsg.) (im Druck):
Translationswissenschaftliches Kolloquium III. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetsch-
wissenschaft (Köln/Germersheim), Frankfurt am Main: Peter Lang

- Krein-Kühle, M.: Translation and Equivalence, in: House, J. (Hrsg.) (2014): Translation: A Multidisciplinary Approach, Basingstoke: Palgrave Macmillan (im Druck)
- Krein-Kühle, M. (2013): Towards high-quality translation corpora: The Cologne Specialized Translation Corpus (CSTC) – a New Tool Designed to Improve Translation Research, in: Krein-Kühle, M. / Wienen, U. / Krüger, R. (Hrsg.): Kölner Konferenz zur Fachtextübersetzung (2010), Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 3–17
- Krein-Kühle, M. / Wienen, U. / Krüger, R. (Hrsg.) (2013): Kölner Konferenz zur Fachtextübersetzung (2010), Frankfurt am Main: Peter Lang
- Ahrens, B. / Hansen-Schirra, S. / Krein-Kühle, M. / Wienen, U. / Schreiber, M. (Hrsg.) (2012): Translationswissenschaftliches Kolloquium II. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln/Germersheim), Frankfurt am Main: Peter Lang

Prof. Dr. Frank Linde

Institut für Informationswissenschaft
frank.linde@fh-koeln.de

PROJEKT

Zentrum für Kompetenzentwicklung für Diversity-Management in Studium und Lehre an Hochschulen in NRW (KomDiM)

Die Fachhochschule Köln und die Universität Duisburg-Essen (UDE) haben im Rahmen des Bund-Länder-Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre das Verbundprojekt KomDiM gegründet, das „Zentrum für Kompetenzentwicklung für Diversity-Management in Studium und Lehre an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen“.

Ziele des Projekts:

Nach dem Prinzip „von Hochschulen für Hochschulen“ unterstützt KomDiM alle staatlichen Hochschulen des Landes NRW bei der Implementierung von Diversity-Management in Studium und Lehre. Die für Hochschulen relevanten Diversitätsperspektiven Bildungshintergrund, Kultur, Gender, Migration sowie physische und psychische Belastbarkeit bilden den Ausgangspunkt für KomDiM-Aktivitäten.

KomDiM ist in drei Aufgabenfeldern aktiv: Informieren, Fördern, Vernetzen.

- Informieren: KomDiM baut einen Informationspool auf, der Informationen über Diversity-Projekte, Good-Practice-Beispiele und relevante Literatur enthält.
- Fördern: KomDiM fördert Projekte an Hochschulen, die sich mit Diversity-Management befassen. Fördermöglichkeiten bestehen u.a. in der Bereitstellung von Know-how, Projektmanagement und Diversity-Trainings der beteiligten Akteure.
- Vernetzen: KomDiM baut eine Datenbank zum Diversity-Management auf. In dieser Datenbank werden nationale und internationale Expert/inn/en zu den für Hochschulen relevanten Diversitätsperspektiven Bildungshintergrund, Kultur, Gender, Migration sowie physische und psychische Belastbarkeit erfasst.

Ausführlichere Informationen zu den Aufgabenfeldern finden Sie unter www.komdim.de.

Laufzeit: 01/2012 bis 12/2016

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Birgit Szczyrba, Timo van Treeck (Fachhochschule Köln), Dr. Nicole Auferkorte-Michaelis, Annette Ladwig, Sarah Winter (UDE)

Projektpartner: Universität Duisburg-Essen; Hans Böckler Stiftung

Fördermittelgeber: Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

PUBLIKATIONEN

Linde, F. / Szczyrba, B. / Bergstedt, F. / Krebs, I. (2013): Coaching für Professor/inn/en im Diskurs. Ein systematischer Vergleich von Coachingprogrammen an Hochschulen, in: Spiekermann, A. (Hrsg.): Lehrforschung wird Praxis. Hochschuldidaktische Forschungsergebnisse und ihre Integration in die Praxis, Bielefeld: Bertelsmann, S. 185–200

Heuchemer, S. / Linde, F. / Szczyrba, B. (Hrsg.) (2013): CU in Projects. Handbuch für inspirierendes Lehren und Lernen, 2. Aufl., Köln: Fachhochschule Köln / Kompetenzteam Hochschuldidaktik

Linde, F. (2012): Strategische Positionierung auf Informations- und Medienmärkten, in: Lembke, G. / Soyez, N. (Hrsg.): Digitale Medien in Unternehmen. Perspektiven des betrieblichen Einsatzes von neuen Medien, Berlin / Heidelberg: Springer, S. 43–65

Gerber, J. / Burda, F. / Linde, F. (2012): Vom Zuhören zum Mitgestalten. Das Konzept einer motivierenden Studieneingangsphase, in: Berendt, B. / Wildt, J. / Szczyrba, B. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre, Berlin: Raabe, Ergänzungslieferung 12 09, Griffmarke F 1.05

Linde, F. / Wildt, J. (2012): Das Lehrportfolio als Rückblick für Erfahrene – Ein hochschuldidaktisches Short-Cut-Format für Professorinnen und Professoren, in: Szczyrba, B. / Gotzen, S. (Hrsg.): Das Lehrportfolio. Entwicklung, Dokumentation und Nachweis von Lehrkompetenz an Hochschulen, Berlin, S. 237–242

Prof. Dr. Haike Meinhardt

Institut für Informationswissenschaft
haike.meinhardt@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

Meinhardt, H. (2013): Britische historische Bibliotheken und ihre Gegenwart. Eine bibliothekstouristische Reise nach London, Oxford und Cambridge, in: BuB, Jg. 65, Nr. 2, S. 132–135

Meinhardt, H. (2013): Mit Systemstellen-Ohrringen zur Library Lesson. Bibliothekseinführungen für Kinder in Buchform: Ein internationaler Vergleich, in: BuB, Jg. 65, Nr. 2, S. 129–132

Meinhardt, H. et al. (Hrsg.) (2013): MALIS Praxisprojekte 2013: Projektberichte aus dem berufsbegleitenden Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln, Wiesbaden: Verlag Dinges & Frick

Meinhardt, H. (2012): Rezension: Handbuch Bestandsmanagement in Öffentlichen Bibliotheken, in: ZfBB, Jg. 59, Nr. 6, S. 330–332

Prof. Dr. Achim Oßwald

Institut für Informationswissenschaft
achim.osswald@fh-koeln.de

PROJEKTE

Langzeitarchivierung von Forschungsdaten

Die Bedeutung von Forschungsdaten für die Wissenschaft und die Entwicklung von digitalen Forschungsprozessen wurde von der Wissenschaft selbst, aber auch von der Politik sowie von Förderern erst nach und nach erkannt. Dabei sind Forschungsdaten und der langfristige Zugriff auf sie für Wissenschaftler aller Disziplinen von großer Bedeutung: als Nachweis des Forschungsprozesses und seiner Ergebnisse, zur Nachnutzung im Rahmen inner- und interdisziplinärer Kooperationen oder auch im Hinblick auf vergleichende Analysen, bei denen mit neuen Methoden oder unter veränderten Rahmenbedingungen geforscht wird. Dies alles ist nur möglich, wenn Forschungsdaten gesichert, für eine langfristige Nachnutzung archiviert und zur Verfügung gestellt werden.

Angesichts rasant anwachsender digitaler Datenmengen ist die Langzeitarchivierung von Forschungsdaten für alle Wissenschaftsdisziplinen eine begleitende Infrastrukturaufgabe. Bis 2012 fehlte hierzu in der deutschen Wissenschaftslandschaft eine auf breiter Grundlage erstellte Bestandsaufnahme. Im Rahmen des Projektes haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus elf Fachdisziplinen – Geisteswissenschaften, Sozialwissenschaften, Psycholinguistik, Pädagogik, Altertumswissenschaft, Geowissenschaft, Klimaforschung, Biodiversität, Teilchenphysik, Astronomie und Medizin – systematisch den Stand und die aktuelle Praxis im Umgang mit der Langzeitarchivierung von Forschungsdaten in ihrer jeweiligen Fachdisziplin dargestellt. Die Ergebnisse wurden in einer zusammenfassenden Analyse aggregiert und für Wissenschaft sowie Politik in Form von Thesen und dabei aufgezeigten Handlungsfeldern aufbereitet. In einem weiteren Projektschritt wurden 2013 die Arbeitsergebnisse in Vergleich zur internationalen, insbesondere europäischen Entwicklung gebracht. Die hieraus resultierende Publikation erfolgt im Herbst 2013.

Laufzeit: 2011 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Heike Neuroth (SUB Göttingen), Stefan Strathmann (SUB Göttingen), Dr. Jens Ludwig (SUB Göttingen)

Projektpartner: nestor – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Ressourcen für Deutschland (www.langzeitarchivierung.de)

Fördermittelgeber: Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), (Förderkennzeichen 01 DL 001B)

DigCurV

DigCurV (Digital Curator Vocational Education Europe; <http://digcur-education.org/>) war ein durch das Leonardo da Vinci-Programm der Europäischen Kommission gefördertes Projekt mit dem Ziel, ein Rahmencurriculum für die berufliche Weiterbildung im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung zu entwickeln. Entsprechende Weiterbildungsmaßnahmen werden von den Gedächtnisinstitutionen immer dringender nachgefragt, um ihren Mitarbeitern das notwendige Rüstzeug zum langfristigen Management der stetig wachsenden digitalen Sammlungen an die Hand zu geben.

Über eine Projektlaufzeit von dreißig Monaten wurden bereits bestehende Weiterbildungsmöglichkeiten und -methoden erhoben und analysiert. Ebenso wurden die im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung notwendigen Kernkompetenzen und Fähigkeiten sowie der entsprechende Weiterbildungsbedarf ermittelt. Auf der Basis dieser Vorarbeiten wurde ein Rahmencurriculum entworfen, das als Grundlage für künftige Weiterbildungsmaßnahmen dienen kann. Es wurde gegen Ende der Projektphase getestet und evaluiert. Die Projektergebnisse wurden einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht und im Rahmen einer Abschlusskonferenz vorgestellt.

DigCurV war eine gemeinsame Anstrengung von Institutionen aus Europa, Kanada und den USA, die über langjährige Erfahrung in internationaler Zusammenarbeit auf dem Gebiet der digitalen Bibliothek und digitalen Langzeitarchivierung verfügen.

Laufzeit: 2010 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Wissenschaftler aus Deutschland, Großbritannien, Irland, Italien, Kanada, Litauen und den USA

Projektpartner: <http://www.digcur-education.org/ger/Ueber-uns/Gruendungsmitglieder>

Fördermittelgeber: EU, Leonardo da Vinci-Programm

nestor/DigCurV School 2012

In Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen aus Hochschulen und Praxis sowie dem EU-Projekt DigCurV führte nestor vom 22. bis 24. Oktober 2012 die nestor/DigCurV School 2012 zum Thema „Praxiserfahrungen in der digitalen Langzeitarchivierung: Formate, Identifier, Migration“ in der Akademie Waldschlösschen in Reinhausen durch. Den Teilnehmern der nestor/DigCurV School 2012 wurde das Thema in mehreren Sessions von international renommierten Experten vorgestellt und jeweils anhand von Übungen vertieft.

http://nestor.sub.uni-goettingen.de/school_2012/index.php

<http://www.b-i-t-online.de/heft/2013-01-nachrichtenbeitrag-engelhardt.pdf>

Laufzeit: 2012

Beteiligte Wissenschaftler: Stefan Strathmann (SUB Göttingen) sowie weitere Wissenschaftler/innen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz

Projektpartner: Kompetenznetzwerk nestor; EU-Projekt DigCurV

Fördermittelgeber: EU, Leonardo da Vinci-Programm

MALIS 2011–2013 / 2012–2014 / 2013–2015

Der Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft / Library and Information Science (MALIS) qualifiziert für spezialisierte Aufgabenstellungen sowie für Leitungs- und Führungsaufgaben in Bibliotheken und anderen Informationseinrichtungen des In- und Auslands. Der viersemestrige Studiengang kombiniert kurze Präsenzstudienphasen in Blockstruktur mit eLearning-Modulen. Dies macht eine flexible Organisation des Studiums möglich und erlaubt auch Berufstätigen, die Arbeitsbelastung je nach individueller Situation zu bewältigen.

<http://malis.fh-koeln.de/>

Laufzeit: 2011 bis 2013, 2012 bis 2014, 2013 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: ProfessorInnen des Instituts für Informationswissenschaft sowie weitere WissenschaftlerInnen und PraktikerInnen aus dem Bibliotheks- und Informationsbereich

Projektpartner: Bibliotheken im Verband der Bibliotheken Nordrhein-Westfalen (vbnw)

Fördermittelgeber: Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Open-Access-Tage 2014

Die Open-Access-Tage sind eine jährlich im deutschsprachigen Raum organisierte Tagung zu allen Fragen rund um das Thema Open Access. Die zweitägige Veranstaltung findet 2014 am 8./9. September an der Fachhochschule Köln im Gebäude Claudiusstraße 1 statt.

Laufzeit: 2013 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Tom Becker (Fachhochschule Köln), wissenschaftliche Mitarbeiter/innen der Zentralbibliothek der Medizin, Köln, sowie des GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Köln; Informationsplattform open-access.net

Projektpartner: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Köln; Zentralbibliothek der Medizin, Köln; Informationsplattform open-access.net; Fachhochschule Köln, Institut für Informationswissenschaft

Fördermittelgeber: Projektpartner, Teilnehmerinnen und Teilnehmer

PUBLIKATIONEN

- Oßwald, A. (2013): Skills for the Future: Educational opportunities for digital curation professionals. Keynote im Rahmen der Abschlusskonferenz zum DigCurV-Projekt „Framing the digital curation curriculum“ (6./7.5.2013, Florenz, Italien), in: Cirinnà, C. / Fernie, K. / Lunghi, M. (Hrsg.): CEUR Workshop Proceedings, Vol-1016 urn:nbn:de:0074-1016-4, Florence <http://ceur-ws.org/Vol-1016/>
- Oßwald, A./ Tappenbeck, I. / Meinhardt, H. / Rösch, H. (Hrsg.) (2013): MALIS-Praxisprojekte 2013. Projektberichte aus dem berufsbegleitenden Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln (b.i.t.online – Innovativ, Bd. 44), Wiesbaden: Dinges & Frick <http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/papers/malisbuch2013.php>
- Neuroth, H. / Stathmann, St. / Oßwald, A. / Ludwig, J. (Hrsg.) (2013): Digital Curation of Research Data. Experiences of a Baseline Study in Germany, Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/index.php>
- Oßwald, A. / Neuroth, H. / Scheffel, R. (2013): Digital Curation of Research Data: An Introduction, in: Neuroth, H. et al. (Hrsg.): Digital Curation of Research Data. Experiences of a Baseline Study in Germany, Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch, S. 9–17 http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/kapitel_en/chapter_01.pdf
- Neuroth, H. / Oßwald, A. / Schwiegelshohn, U. (2013): Implications and Recommendations on Research Data Curation, in: Neuroth, H. et al. (Hrsg.): Digital Curation of Research Data. Experiences of a Baseline Study in Germany, Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch, S. 69–77 http://nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/kapitel_en/chapter_06.pdf
- Oßwald, A. (2013): Rezension von Kuhlen, R. / Semar, W. / Strauch, D.: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, Berlin 2013, in: ZfBB, Jg. 60, Nr. 6, S. 366–368

Prof. Dr. Klaus-Dirk Schmitz

Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation

klaus.schmitz@fh-koeln.de

PROJEKTE

TaaS – Terminology as a Service

Ziel des Projekts ist es, eine Cloud-basierte Plattform für Terminologearbeit einschließlich Extraktion, Verwaltung, Pflege, Austausch und Wiederverwendung bereitzustellen. Das Projekt reagiert auf die offenkundige Notwendigkeit, Sprachsachverständigen, Experten und Unternehmen allgemein den Zugriff auf aktuelle terminologische Daten und die Möglichkeit einer direkten Beteiligung an der Schaffung und dem Austausch von Terminologie zu verschaffen.

Die geplanten Dienstleistungen reichen von der Identifizierung ein- und mehrsprachiger Textkorpora über die Terminologieextraktion einschließlich Äquivalenzsuche, die Erfassung terminologischer Informationen, die Bereinigung und Pflege von Terminologiebeständen bis hin zur Bereitstellung in unterschiedlicher, auf die moderne Arbeitsumgebung von Sprachdienstleistern und technischen Redakteuren abgestimmter Form. Dabei werden die international anerkannten Normen und Standards der Terminologielehre ebenso beachtet wie die Bedürfnisse der menschlichen Anwender und die von maschinellen Übersetzungs- und Redaktionssystemen sowie Übersetzungsspeichern verarbeitbaren Datei- und Datenformate. Zur Entwicklung der erforderlichen Algorithmen und Schnittstellen werden verschiedene linguistische und statistische Verfahren zur maschinellen Textanalyse miteinander kombiniert und ausgebaut.

Laufzeit: 06/2012 bis 05/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Charlotte Keppeler, Olga Vodopiyanova

Projektpartner: TILDE (Lettland), Kilgray (Ungarn), University of Sheffield (GB), Translation Automation User Society (TAUS) (Niederlande)

Fördermittelgeber: European Union Seventh Framework Programme (FP7/2007–2013), grant agreement no 296312

TIPPS – Terminology Information Policy, Portal and Service

Im Rahmen des Projekts wird eine Infrastruktur für die Terminologierecherche, für Terminologiebestände, Schulungsmöglichkeiten und Dienstleistungen rund um die Terminologearbeit entwickelt. Sie soll Interessierten aus der Wirtschaft sowie aus Forschung und Lehre Antwort auf alle erdenklichen theoretischen und praktischen terminologiewissenschaftlichen Fragen bieten. Sowohl der Handel als auch die Integration in den mehrsprachigen Gesellschaften der Türkei und Deutschlands, aber auch in der Europäischen Union und der internationalen Gemeinschaft sollen davon profitieren.

Die Ziele des Projekts bestehen darin, eine Terminologiepolitik für die deutsche und türkische Fachsprache zu entwickeln, ein Terminologieportal für den türkischen Sprachraum aufzubauen, Literatur zur Terminologiewissenschaft bereitzustellen und Schulungen für Terminologearbeit anzubieten.

Laufzeit: 06/2011 bis 05/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Jens Dreßler, Eva Madelung

Projektpartner: Hacettepe-Universität Ankara (Türkei), Infoterm (Internationales Informationszentrum für Terminologie), TermNet (Internationales Terminologie-Netzwerk)

Fördermittelgeber: Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), (Int. Büro des BMBF bei DLR) und TÜBİTAK (auf türkischer Seite)

PUBLIKATIONEN

- Schmitz, K.-D. / Straub, D. (2013): Übersetzungen einkaufen, in: technische kommunikation, Nr. 2, S. 48–51
- Schmitz, K.-D. (2013): Von Wüster zu ISOcat. Zur geschichtlichen Entwicklung von Datenkategorien, in: eDITion, Nr. 1, S. 13–17
- Schmitz, K.-D. (2013): Kulturspezifische Aspekte von Software-Oberflächen und ihre Lokalisierung für regionale Märkte, in: Stumpf, S. / Schuch, E. / Meyer, U. (Hrsg.): Technik und Kultur. Anwendungsorientierte Beiträge zu einem Spannungsfeld, Lengerich: Pabst Science Publishers, S. 63–75
- Drewer, P. / Schmitz, K.-D. (2013): Terminology Management in Technical Communication – Principles, Methods, Training, in: Gesellschaft für Technische Kommunikation – tekome.V. (Hrsg.): Proceedings of the European Colloquium on Technical Communication 2012, Stuttgart: tcworld, S. 50–61
- Schmitz, K.-D. (2013): Qualifikation zur Terminologearbeit und der Einfluss der Sterne – mit einem Prolog zur Textsorte Festschriftbeitrag, in: Ende, A.-K. / Herold, S. / Weilandt, A. (Hrsg.): Alles hängt mit allem zusammen. Translatorische Interdependenzen. Festschrift für Peter A. Schmitt, Berlin: Frank & Timme, S. 283–299
- Schmitz, K.-D. (2013): Die Fachwortpfleger, in: technische kommunikation, Nr. 5, S. 24–27
- Kraus, B. / Schmitz, K.-D. / Wallberg, I. (2012): Leitfaden Einkauf von Übersetzungsdienstleistungen, Stuttgart: tekome
- Kraus, B. / Schmitz, K.-D. / Wallberg, I. (2012): Purchase of translation services – a guide, Stuttgart: tekome
- Schmitz, K.-D. (2012): Terminologische Informationen für Spracharbeiter, in: tcworld (Hrsg.): tekome-Jahrestagung 2012 in Wiesbaden – Zusammenfassungen der Referate, Stuttgart: tcworld, S. 467–469
- Schmitz, K.-D. (2012): TBX – ein Standard für den Austausch terminologischer Daten: Anforderungen, Probleme, Verbesserungen, in: tcworld (Hrsg.): tekome-Jahrestagung 2012 in Wiesbaden – Zusammenfassungen der Referate, Stuttgart: tcworld, S. 338–340
- Schmitz, K.-D. (2012): Zwei Professoren im Seitenaus oder wie Terminologie zum Ziel führen kann – eine nicht ganz wahre Geschichte, in: Bauer, M. et al. (Hrsg.): Sprache, Literatur, Kultur: Translatio delectat. Festschrift für Lothar Cerny, Berlin: LIT Verlag, S. 467–469
- Schmitz, K.-D. (2012): Über (das) Setzen von Terminologie, in: Ahrens, B. et al. (Hrsg.): Terminologiewissenschaftliches Kolloquium II. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln/Germersheim), Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 221–228
- Schmitz, K.-D. (2012): Using international standards for terminology exchange, in: Terminologija, Nr. 19, S. 33–38

Prof. Dr. phil. Elke Schuch

Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
elke.schuch@fh-koeln.de

PROJEKT**Die Darstellung weiblicher Athleten in den Massenmedien**

Nachdem über Jahrzehnte hinweg Frauen von vielen olympischen Sportarten ausgeschlossen waren, erklärte IOC-Chef Jacques Rogge bei der Eröffnungsfeier die Olympischen Spiele in London 2012 zu den „weiblichsten Spielen“ aller Zeiten und begründete die „neue Weiblichkeit“ der Spiele mit der hohen Präsenz an Sportlerinnen. Aber schlug sich der erhöhte Frauenanteil auch in einer erhöhten Sichtbarkeit in den Medien nieder? Ließen die Medien eine geschlechtergerechte und -sensible Berichterstattung erkennen? Inwieweit prägten geschlechtsstereotypisierende Muster nach wie vor die Berichterstattung? Wie wurden weibliche und männliche Athleten massenmedial dargestellt? In der Analyse von deutschen, spanischen und britischen Medien verbindet das Projekt eine Erhebung der medialen Sichtbarkeit von weiblichen Athleten während der Londoner Olympiade 2012 im Vergleich zu männlichen Athleten (quantitative Analyse) mit der Analyse der geschlechtsgebundenen Konstruktionen, die der Medienberichterstattung zugrunde lagen (qualitative Text- und Bildanalyse). Die für die Berichterstattung in den jeweiligen Ländern analysierten Ergebnisse sollen miteinander verglichen werden und den Ausgangspunkt für zukünftige interkulturelle Analysen im Bereich Mediensport und Geschlecht bilden.

Laufzeit: seit 2012 unbefristet

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Elena Teso (Liverpool John Moores University), Liz Crolley (University of Liverpool)

PUBLIKATIONEN

- Schuch, E. (2013): Transcultural Approaches to Teaching Contemporary British Asian Film, in: Eisenmann, M. / Hempel, M. / Ludwig, Chr. (Hrsg.): Medien und Interkulturalität im Fremdsprachenunterricht: Zwischen Autonomie, Kollaboration und Konstruktion, Duisburg: Universitätsverlag Rhein-Ruhr, S. 149–167
- Stumpf, S. / Schuch, E. / Meyer, U. (Hrsg.) (2013): Technik und Kultur. Anwendungsorientierte Beiträge zu einem Spannungsfeld, Lengerich: Pabst Science Publishers
- Schuch, E. (2012): Lost in Austen: Appropriating and Translating the past for popular culture in recent adaptations of „Pride and Prejudice“, in: Bauer, M. et al. (Hrsg.): Sprache, Literatur, Kultur: Translatio delectat. Festschrift für Lothar Cerny zum 65. Geburtstag, Münster: LIT, S. 257–282

Prof. Ragna Seidler-de Alwis

Institut für Informationswissenschaft
 ragna.seidler@fh-koeln.de

PROJEKTE

Request Wettbewerb 2013 – Wettbewerb zukünftiger Wissensmanager

Recherche und Analyse der Marktsituation, der Entwicklung und Marktperspektive inkl. Trends von Event-basierter Realtime-Werbung in Free2Play-Online-Spielen in Form eines Berichtes und einer Präsentation der Ergebnisse am 17. Januar 2014 in Köthen, Anhalt, im Rahmen der Informatiktagung. Projektleitung unter Mitarbeit von Studierenden des Studiengangs Informationswirtschaft und der wissenschaftlichen Mitarbeiterin Silke Beck.

Laufzeit: 10/2013 bis 01/2014

Projektpartner: Fachbereich Information der Hochschule Anhalt

Fördermittelgeber: InnoGames GmbH

Market- and Competitive Analysis for Librarians

Workshop for business librarians on market- and competitive analysis. Although libraries are non-profit-organizations it does make sense of thinking how major parts of market- and competitor analysis can be applied in libraries. Offering a systematic approach for market- and competitor analysis in libraries to analyze their market including their customers and their competitors. With this approach it is possible to figure out the opportunities, threats and trends of a specific library and/or the library branch.

Laufzeit: 07/2013

Projektpartner: North Carolina Library Association & Univ. of North Carolina Greensboro Libraries, USA

Fördermittelgeber: UNCG (Univ. of North Carolina, Greensboro), USA

Kundenbefragung in der Stadtbibliothek Duisburg

Für die Stadtbibliothek Duisburg (inkl. drei Bezirksbibliotheken) wurde eine Kundenbefragung durchgeführt, die sich an eine Befragung von vor fünf Jahren anlehnte und eine Zeitreihenanalyse im Vergleich zu den Daten der Befragung von 2005 beinhaltete. Ziel der Befragung und Analyse war es, Daten und Ergebnisse zur Nutzung und Qualitätseinschätzung der Bibliothek und ihrer Dienstleistungen zu ermitteln. Insbesondere sollten die Erfahrungen der Bibliothekskunden mit gedruckten sowie elektronischen Bibliotheksdienstleistungen ermittelt werden, um Angebote und Service zukünftig noch stärker am Kunden zu orientieren. Abschlussbericht und Projektergebnisse wurden sowohl der Leitung der Bibliothek als auch den Mitarbeitern sowie der Presse in Duisburg vorgestellt.

Laufzeit: 08/2012 bis 10/2013

Projektpartner: Prof. Dr. S. Fühles-Ubach

Fördermittelgeber: Stadtbibliothek Duisburg

PUBLIKATIONEN

Seidler-de Alwis, R. (2013): Die Markt- und Wettbewerbsanalyse – ein betriebswirtschaftliches Instrument zur Anwendung in Bibliotheken, in: Bibliothek, Forschung und Praxis, Jg. 37, Nr. 2, S. 182–190

Seidler-de Alwis, R. (2013): Information Professionals: Punktgenau die qualitativ hochwertige und inhaltlich passende Information liefern, in: Password, Nr. 3, S. 8–9

Seidler-de Alwis, R. (2012): Markt- und Wettbewerbsanalyse für Bibliotheken, in: Georgy, U. / Schade, F. (Hrsg.): Praxishandbuch Bibliotheks- und Informationsmarketing, Berlin: de Gruyter, S. 135–157

Seidler-de Alwis, R. (2012): Rezension / Buchbesprechung: Warta, A.: Kollaboratives Wissensmanagement in Unternehmen. Indikatoren für Erfolg und Akzeptanz am Beispiel von Wikis, in: Information, Wissenschaft & Praxis, Jg. 63, Nr. 2, S. 131–132

Prof. Dr. Inka Tappenbeck

Institut für Informationswissenschaft
inka.tappenbeck@fh-koeln.de

PROJEKT

Vermittlung von Informationskompetenz an Hochschulbibliotheken

Ziel des Projektes war es, Handlungsempfehlungen für Hochschulbibliotheken zur Optimierung ihres Angebotes im Bereich der Schulungen zur Vermittlung von Informationskompetenz zu entwickeln. Dazu wurden zwei Befragungen an den Hochschulbibliotheken Nordrhein-Westfalens durchgeführt. Befragt wurden zum einen die Leiter der Hochschulbibliotheken; der Fokus lag hier auf dem Stellenwert des Aufgabengebietes der Vermittlung von Informationskompetenz für die strategische Profilbildung der Bibliotheken. Ergänzend hierzu wurden die in den Hochschulbibliotheken tätigen Schulungsbibliothekare befragt; der Fokus lag dabei auf konkreten Bedarfen und Desideraten der Praxis. Die Ergebnisse beider Befragungen liefern Ansatzpunkte für eine stärkere Gewichtung des Themas Informationskompetenz in der bibliothekarischen Ausbildung, insbesondere im Bereich der didaktischen Fähigkeiten angehender Bibliothekare. Weiterhin geben die Resultate Impulse für konkrete Themen der bibliothekarischen Fort- und Weiterbildung. Schließlich lassen sich aus ihnen Anregungen für strukturelle Veränderungen in den Bibliotheken in Richtung einer Institutionalisierung und funktionalen Differenzierung des Aufgabengebietes gewinnen.

Laufzeit: Sommersemester 2012 bis Wintersemester 2012/13

Projektpartner: Dr. Annemarie Nilges (Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf), Albert Bilo (Universitätsbibliothek Duisburg/Essen), Dr. Renate Vogt (Universitäts- und Landesbibliothek Bonn)

PUBLIKATIONEN

Oßwald, A. / Tappenbeck, I. / Meinhardt, H. / Rösch, H. (Hrsg.) (2013): MALIS-Praxisprojekte 2013. Projektberichte aus dem berufsbegleitenden Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln (b.i.t.online – Innovativ, Bd. 44), Wiesbaden: Dinges & Frick

<http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/papers/malisbuch2013.php>

Tappenbeck, I. (2013): Einführung, in: Oßwald, A. / Tappenbeck, I. / Meinhardt, H. / Rösch, H. (Hrsg.): MALIS-Praxisprojekte 2013. Projektberichte aus dem berufsbegleitenden Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln (b.i.t.online – Innovativ, Bd. 44), Wiesbaden: Dinges & Frick, S. 13–15

Tappenbeck, I. (2013): Vermittlung von Informationskompetenz an Hochschulbibliotheken: Praxis, Probleme, Perspektiven, in: Bibliothek. Forschung und Praxis, Jg. 37, Nr. 1, S. 59–69

Prof. Dr. Aina Torrent

Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
aina.torrent_lenzen@fh-koeln.de

PROJEKT

Spanisch-deutsches Wörterbuch der Redewendungen

Seit ungefähr zehn Jahren sind wir, ein Team von Übersetzern, Linguisten und Studierenden, dabei, ein spanisch-deutsches Wörterbuch der Redewendungen des europäischen Spanischs zu erfassen. Es soll ein wissenschaftliches Standard-Nachschlagewerk werden, das ungefähr 16.000 Redewendungen und über 1.500 Seiten umfasst, unverzichtbar sowohl für die Vertiefung der Kenntnisse der spanischen Sprache als auch beim Übersetzen. Die Zielgruppe sind deutsche Muttersprachler.

Unser Wörterbuch ist als ein semasiologisches Werk für deutschsprachige Benutzer mit rezeptiven Wünschen konzipiert. Jede Wendung wird mit einem oder mehreren Beispielen versehen, die zweisprachig erscheinen werden. Ein großer Teil unserer Arbeit basiert auf Daten aus dem Internet – vor allem Beispiele, die wegen des didaktischen Charakters des Wörterbuches jedoch oft vereinfacht, vervollständigt oder verbessert werden. Das Ausgangsmaterial entnehmen wir hauptsächlich – aber nicht ausschließlich – dem *Diccionario fraseológico documentado del español actual* von Seco et al. (2004).

Laufzeit: ca. 15 Jahre

Beteiligte Wissenschaftler: L. Uría, U. Becker, P. Eberwein, J. Beßler, M. Erkelenz, M. Marín, E. Henk, S. Ivanuscha-G., M. J. Nägler, A. de Werth, C. Ostrogovich

PUBLIKATIONEN

- Torrent, A. (2013): „El rol de las locuciones como elementos de intensificación“, in: Olza, I. / Manero Richard, E. (Hrsg.): *Fraseopragmática*. Berlin: Frank & Timme, S. 399–423
- Torrent, A. / Uría Fernández, L. / de Werth, A. (2013): „El controvertido tema de las equivalencias fraseológicas en los diccionarios bilingües español-alemán y viceversa: reflexiones a raíz de las propuestas de Balzer et al. en *Kein Blatt vor den Mund nehmen*“, in: Mellado Blanco, C. et al. (Hrsg.): *La fraseología del alemán y el español: lexicografía y traducción*, München: Peniopo, S. 117–128
- Torrent, A. / Eberwein, P. / Uría, L. / Becker, U. (2013): „La clasificación de las unidades fraseológicas idiomáticas“, in: *Estudis Romànics XXXV*, S. 27–68

Prof. Dr. Petra Werner

Institut für Informationswissenschaft
petra.werner@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Werner, P. (2013): Qualitative Befragung, in: Umlauf, K. / Fühles-Ubach, S. / Seadle, M. (Hrsg.): Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse, Berlin / Boston: De Gruyter, S. 128–151

Prof. Dr. Ursula Wiene

Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
ursula.wienen@fh-koeln.de

PROJEKT

Translatorische Dimensionen der Fachsprachenverwendung in literarischen Texten

Die besonderen Merkmale einer Vielzahl von Fachsprachen bieten in lexikalischer, syntaktischer wie auch textueller Hinsicht ein weites Forschungsfeld für die Sprach- und Translationswissenschaft. Tiefere Dimensionen kann Fachsprache gewinnen, wenn sie – ob in monologischer oder dialogischer Form – in literarische Texte eingebettet wird, da sie gerade hier über eine rein darstellend-informative Funktion hinaus diverse Aufgaben erfüllen kann: Konstitution des narrativen Hintergrundes, Charakterisierung des Sprachstils einer Romanfigur, Erzeugung poetischer Effekte, Erzeugung von Humor und Ironie usw. Ziel des Projekts ist es, diese Dimensionen der Fachsprachenverwendung in literarischen Texten und ihren Übersetzungen im Detail zu erforschen. Dabei soll insbesondere geprüft werden, wie charakteristische fachsprachliche Merkmale eines Ausgangstextes im Zieltext reproduziert werden und welche für den Text als literarisches Objekt relevanten Effekte hieraus resultieren. Berücksichtigt werden insbesondere französische, spanische, italienische und deutsche Texte.

PUBLIKATIONEN

- Krein-Kühle, M. / Wiene, U. / Krüger, R. (Hrsg.) (2013): Kölner Konferenz zur Fachtextübersetzung, Frankfurt am Main: Peter Lang
- Sergo, L. / Wiene, U. / Atayan, V. (Hrsg.) (2013): Fachsprache(n) in der Romania – Entwicklung, Verwendung, Übersetzung (Forum für Fachsprachen-Forschung, Bd. 111), Berlin: Frank & Timme
- Wiene, U. (2013): „Ce sont, pour ainsi dire, des oiseaux imparfaits.“ Zur Übersetzung sprachlicher Strategien der Popularisierung am Beispiel der Verwendung von „pour ainsi dire“ in Buffons „Histoire naturelle des oiseaux“, in: Sergo, L. / Wiene, U. / Atayan, V. (Hrsg.): Fachsprache(n) in der Romania – Entwicklung, Verwendung, Übersetzung (Forum für Fachsprachen-Forschung, Bd. 111), Berlin: Frank & Timme, S. 287–306
- Wiene, U. / Atayan, V. (2013): Kohäsion im Fachtext: die inferentielle *c'est-que*-Konstruktion in Übersetzungen von Ferdinand de Saussures „Cours de linguistique générale“, in: Krein-Kühle, M. / Wiene, U. / Krüger, R. (Hrsg.): Kölner Konferenz zur Fachtextübersetzung, Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 253–268
- Girard de Pindray, J. / Schröpf, R. / Wiene, U. (2014): Fachsprache in Synchronisation und Untertitelung, in: Lavric, E. / Pöckl, W. (Hrsg.): *Comparatio delectat II*. Akten der VII. Internationalen Arbeitstagung zum romanisch-deutschen und innerromanischen Sprachvergleich, Innsbruck 2012, Frankfurt am Main: Peter Lang (im Druck)
- Atayan, V. / Wiene, U. (2014): Inferential cleft constructions in translation. French „*c'est que*“ in political texts, in: De Cesare, A.-M. (Hrsg.): *Frequency, forms and functions of Cleft Constructions in Romance and Germanic. Contrastive, corpus-based studies*, Berlin: Gruyter Mouton (im Druck)
- Schmid, J. / Wiene, U. (2014): Fachsprache des Bergbaus und ihre Übersetzung im literarischen Text. Am Beispiel von Emile Zolas „*Germinal*“ (Französisch – Deutsch/Italienisch), in: Ahrens, B. et al. (Hrsg.): *Translationswissenschaftliches Kolloquium III. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln/Germersheim)*, Frankfurt am Main: Peter Lang (im Druck)

04

Fakultät für
**Wirtschafts- und Rechtswissen-
schaften**

Prof. Dr. Jutta Arrenberg

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
jutta.arrenberg@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

Arrenberg, J. (2013): Wirtschaftsstatistik für Bachelor, München: UTB / UVK Lucius

Arrenberg, J. (2013): Wirtschaftsmathematik für Bachelor, 2. überarb. Aufl., München: UTB / UVK Lucius

Arrenberg, J. (2013): Finanzmathematik, 2. überarb. Aufl., München: DeGruyter Oldenbourg

Arrenberg, J. / Kiy, M. / Knobloch, R. / Lange, W. (2012): Vorkurs in Wirtschaftsmathematik, 4. überarb. Aufl., München: DeGruyter Oldenbourg

Dr. Wilhelm Breuer

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
wilhelm.breuer@fh-koeln.de

PROJEKT

REITs: Real Estate or Stock?

Real Estate Investment Trusts (REITs) are listed funds/companies that exclusively hold and operate income-producing real estate assets. Do they behave/perform like real estate or stocks? This question is tested on the basis of the Portfolio Selection Theory, the CAPM and other theories with samples from German institutional investors.

Laufzeit: 2014 bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Breuer, W. (2013): REIT investments – an investor’s perspective, in: Schaich, F. (Hrsg.): G-REITs – The future for indirect real estate investments in Germany, Köln: IMV, S. 43–54
- Breuer, W. (2013): Germany’s REIT Dilemma, in: EPRA News – European Public Real Estate Association, Nr. 46, S. 26–31
- Breuer, W. (2013): REITs gehören nicht ins KAGB. BaFin modifiziert ihre Haltung zum Einbezug von REITs ins Kapitalanlagegesetzbuch (KAGB), in: Die Aktiengesellschaft, Jg. 58, Nr. 17, S. R262–263
- Breuer, W. (2013): Safe Haven Germany. Deutsche Immobilien werden weiter von Kapitalzuströmen profitieren, in: Going Public Magazin, Jg. 17, Nr. 1–2, S. 40–41
- Breuer, W. (2012): Eine einmalige Chance für Immobilienaktien, in: Institutional Investment Real Estate Magazine, Special „Real Estate Securities Guide 2012/13“, S. 10–11
- Breuer, W. (2012): Growth comes with flexibility. The Crisis of the German open-ended funds is offering a unique chance for listed real estate to take off, in: EPRA News – European Public Real Estate Association, Nr. 42, S. 21–23
- Breuer, W. (2012): Chance für Immobilien-AGs? Der Niedergang der offenen Fonds und seine Auswirkungen, in: Going Public Magazin, Jg. 16, Nr. 7, S. 70–71

Prof. Dr. Bernd Eckardt

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften

bernd.eckardt@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Eckardt, B. / Klett, D. (Hrsg.) (2013): Wettbewerbsrecht, Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (Vorschriftensammlung), 4. Aufl., Heidelberg: C.F. Müller
- Eckardt, B. (Mitherausgeber) (2013): Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken – Festschrift für Joachim Metzner zum 70. Geburtstag, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt
- Eckardt, B. (2013): „Technische Hochschule Köln“ – Wie weit reicht die Hochschulfreiheit beim Namen?, in: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken – Festschrift für Joachim Metzner zum 70. Geburtstag, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 136–153
- Eckardt, B. (2013): Paradigmenwechsel durch den EuGH: Von der analogen zur unmittelbaren Anwendung von Arbeitnehmerschutzvorschriften auf GmbH-Geschäftsführer(innen)?, in: Kokemoor, A. et al. (Hrsg.): Recht im Dialog – Gedächtnisschrift für Rainer Wörlen, Baden-Baden: Nomos, S. 369–390
- Kreße, B. / Eckardt, B. (2012): Kommentierung der Forderungsübertragung (§§ 398-413 BGB) und der Schuldübernahme (§§ 414-418 BGB), in: Dauner-Lieb, B. / Langen, W. (Hrsg.): Nomos-Kommentar BGB, Band 2/1 Schuldrecht, 2. Aufl., Baden-Baden: Nomos, S. 1469–1517, S. 1525–1536
- Kreße, B. / Eckardt, B. (2012): Anhang zu §§ 398-413 BGB: Forderungsmanagement und moderne Finanzierungsgeschäfte, in: Dauner-Lieb, B. / Langen, W. (Hrsg.): Nomos-Kommentar BGB, Band 2/1 Schuldrecht, 2. Aufl., Baden-Baden: Nomos, S. 1517–1524

Prof. Dr. Dominik H. Enste

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
 dominik.enste@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Enste, D. / Haas, H. / Wies, J. (2013): Internationaler Gerechtigkeitsindex. Analysen und Ergebnisse für 28 Industriestaaten (IW-Analysen 91), Köln: Deutscher Instituts-Verlag
- Enste, D. (2013): Shadow Economies: An Interview with Dominik H. Enste, in: SAIS Review, Vol. XXXIII, Nr. 1, S. 3–11
- Enste, D. (2013): Grundsatz und Umsatz: Das muss kein Widerspruch sein. Die Sozialbranche braucht mehr Wettbewerb, in: DIALOG, Nr. 2, S. 3
- Enste, D. (Hrsg.) (2013): Verhaltensökonomik und Sozialpolitik. Sonderband der Zeitschrift „Sozialer Fortschritt“
- Enste, D. (2013): Bürgerschaftliches Engagement der Unternehmen im öffentlichen Raum, in: ORDO – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft, Bd. 63, S. 293–323
- Enste, D. (2013): Die beste Bildungspolitik ist eine gute Ordnungspolitik – eine Erwiderung, in: Wirtschaftsdienst, Jg. 93, Nr. 4, S. 267–271
- Schneider, F. / Enste, D. (2013): The Shadow Economy: An International Survey, 2. Aufl., Cambridge: Cambridge University Press
- Enste, D. (2013): Wachstum, Wohlbefinden, Wirtschaftspolitik – Wohlstand ohne Reue, in: epd-Dokumentation, Nr. 3 (15.01.2013), S. 13–25
- Enste, D. (2012): Konsumenten- und Agentenethik. Zur Verantwortung für moralisches Handeln von und in Unternehmen, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik (zfwu), Jg. 13, Nr. 3, S. 236–254
- Enste, D. (2012): Schwarzarbeit und Schattenwirtschaft, in: Wirtschaftsdienst, Jg. 92, Nr. 2, S. 136–138
- Enste, D. (2012): Die Evolution von Werten und Normen, in: Horn, K. / Schwarz, G. (Hrsg.): Der Wert der Werte. Über die moralischen Grundlagen der westlichen Zivilisation, Zürich: NZZ Libro, S. 101–120
- Enste, D. (2012): Das Vertrauen in die Zukunft stärken. Erkenntnisse aus zehn Jahren RHI-Forschung, in: Rodenstock, R. (Hrsg.): Vertrauen in der Moderne, München: Roman Herzog Institut, S. 14–44
- Enste, D. (2012): Für eine Kultur der Mitverantwortung. Erster Engagementbericht der Bundesregierung, Berlin: Bundestagsdrucksache 17/10580
- Enste, D. (2012): Beschäftigungslücke in der Pflege. Zwischen Präzision und Politikrelevanz, in: Sozialer Fortschritt, Jg. 61, Nr. 2–3, S. 38–42
- Enste, D. (2012): Schwarzarbeit: Zunahme durch EU-Richtlinie?, in: Wirtschaftsdienst, Jg. 92, Nr. 4, S. 216
- Enste, D. (2012): Irreguläre Beschäftigung muss nicht sein, in: Neue Caritas – Migration und Integration, Info 3, S. 2–3
- Enste, D. (2012): „Glück“, in: Vordenker zum Nachhören. RHI-Hörbuch, München: Roman Herzog Institut
- Enste, D. (2012): Erster Engagementbericht: Für eine Kultur der Mitverantwortung. Engagementmonitor 2012, Berlin: BMFSFJ

Prof. Dr. Christian Ernst

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
christian.ernst@fh-koeln.de

PROJEKTE

Arbeitgeberattraktivität bei Studierenden und Berufstätigen

Die Attraktivität deutscher Unternehmen als Arbeitgeber ist in Zeiten des demographischen Wandels zu einem Wettbewerbsfaktor im Kampf um die besten Mitarbeiter/innen geworden. Im „War for Talents“ müssen sich vor allem mittelständische Unternehmen als attraktive Arbeitgeber profilieren. Die empirische Untersuchung befragt Studierende und Berufstätige nach ihren persönlichen Attraktivitätsmerkmalen, nach denen sie ihren Arbeitgeber aussuchen (werden). Dabei soll u.a. untersucht werden, inwieweit sich die Kriterien zwischen Studierenden und Berufstätigen unterscheiden und auf welche Basis ein modernes „Employer Branding“ gestellt werden muss.

Laufzeit: 11/2012 bis 05/2015

Die Zufriedenheit von Auszubildenden in Deutschland

Die praxisorientierte duale Berufsausbildung Deutschlands ist im internationalen Maßstab führend. Zahlreiche Länder beneiden unser Land um diese Ausbildungsqualität und versuchen, diese zu kopieren. Der Ausbildungsmarkt ist in den letzten Jahren von einem Anbieter- zu einem Nachfragermarkt geworden. Gute Schulabgänger mit einer hohen Allgemeinbildungsqualifikation können sich die Ausbildungsunternehmen aussuchen. Die Ausbildungsqualität ist deshalb heute von hochgradiger Bedeutung für die Bindung der zukünftigen Fachkräfte. Dabei muss es Unternehmen gelingen, die Ausbildung so zu gestalten, dass die Auszubildenden mit ihrer Situation zufrieden sind und auch langfristig im Unternehmen verbleiben wollen. Die empirische Studie untersucht zentrale Zufriedenheitskriterien aus der Sicht der Auszubildenden. Dabei sollen auch Defizitbereiche der dualen Berufsbildung in den Betrieben – nach Branche und Unternehmensgröße – eruiert werden.

Laufzeit: 07/2013 bis 07/2015

PUBLIKATION

Ernst, Chr. (2013): Employer Branding. Den Herausforderungen der demographischen Entwicklung trotzen, in: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken. Festschrift für Joachim Metzner zum 70. Geburtstag, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 408–416

Prof. Dr. Rolf Franken

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
rolf.franken@fh-koeln.de

PROJEKT

ARUM – Adaptive Production Management

The production and ramp-up of complex and highly customized products are exceptionally challenging for planning and control, especially in small lot sizes. Daily challenges like late requests for change, immature high technology products and processes create significant risks. The occurring risks are bigger than in the production of big series such as automotive. Thus, new ICT-based approaches are required. The aim is to develop mitigation strategies to respond faster to unexpected events. Therefore the knowledge base has to be enriched for real-time decision support, to detect early warning and to accelerate learning. Our approach is based on a new generation of service-orientated enterprise information platforms, a service-orientated bus integrating service-based architecture and knowledge-based multi-agent systems (MAS). A holonic MAS combined with a service architecture will improve performance and scalability beyond the state of the art. The solution integrates multiple layers of sensors, legacy systems and agent-based tools for beneficial services like learning, quality, risk and cost management. Additionally the ecological footprints will be reduced. The ARUM solution will run in two modes: predictive and real-time simulation. The predictive mode supports the planning phase whereas the real-time operations mode supports dynamic, time-, cost- and risk-oriented re-planning of operations. The provision of information for engineering to alter in case of immaturity or late requests for changes is supported equally. ARUM is strongly end-user driven and the results will be tested on three industrial use cases with a focus on aircraft, aircraft interiors and ship manufacturing. The solution will be validated in a real industrial environment by industrial partners and benchmarked against today's ICT solutions. In collaboration with universities a test-bed will be established for design and testing of ARUM systems and tools and will be opened for dissemination and demonstration.

Laufzeit: 09/2012 bis 09/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Udo Inden, Olivia Macolic

Projektpartner: EADS Deutschland GmbH, Germany; Airbus Operations' GmbH, Germany; CertiCon a.s., Czech Republic; Iacobucci HF, Italy; Modular Galley Systems GmbH, Germany; TIE Netherlands B.V., Netherlands; SEC Smart Solutions, Russia; ALMENDE B.V., Netherlands; Cologne University of Applied Sciences, Germany; P3 Ingenieurs SAS, France; The University of Manchester, United Kingdom; Instituto Politécnico de Bragança, Portugal; Institute of Communication and Computer Systems, Greece; Ceske Vysoke Ugeni Technicke v Praze, Czech Republic; Fernuniversität Hagen, Germany

Fördermittelgeber: 7th RTD Framework Programme: Information and Communication Technologies, Grant Agreement 314056

PUBLIKATIONEN

Inden U. / Meridou D. T. / Papadopoulou M.-E. Ch. / Anadiotis A.-C.G. / Rückemann C.-P. (2013): »Complex Landscapes of Risk in Operations Systems Aspects of Processing and Modeling«, in: Proceedings of The Third International Conference on Advanced Communications and Computation (INFOCOMP 2013), November 17-22, 2013, Lisbon, Portugal. XPS Press, 2013, pp. 99-104, ISSN: 2308-3484, ISBN: 978-1-61208-310-0
http://www.thinkmind.org/download.php?articleid=infocomp_2013_5_10_10114 [accessed: 2014-01-12] (The paper has been invited for journal publication in 2014.)

- Leitão P. / Inden U. / Rückemann C.-P. (2013): »Parallelising Multi-agent Systems for High Performance Computing«, in: Proceedings of The Third International Conference on Advanced Communications and Computation (INFOCOMP 2013), November 17-22, 2013, Lisbon, Portugal. XPS Press, 2013, pp. 1-6, ISSN: 2308-3484, ISBN: 978-1-61208-310-0 http://www.thinkmind.org/download.php?articleid=infocomp_2013_1_10_10055 [accessed: 2014-01-12] (The paper has been awarded and invited for journal publication in 2014.)
- Inden, U. / Mehandjiev, N. / Mönch, L. / Vrba, P. (2013): Towards an Ontology for Small Series Production, in: Industrial Applications of Holonic and Multi-Agent Systems. Lecture Notes in Computer Science, Berlin / Heidelberg: Springer, S. 128–139
doi: 10.1007/978-3-642-40090-2_12
- Inden, U. / Naimark, S. / Rückemann, C.-P. (2013): Towards a Discretion-to-Act Control Architecture by Decoupling Modeling from Complexity, in: TMC Academic Journal, Vol. 7, Nr. 3
- Inden, U. / Naimark, S. / Rückemann, C.-P. (2012): Decoupling Modeling From Complexity Based on a Freedom-to-Act Architecture, in: Proceedings of the International Conference on Advanced Communications and Computation (INFOCOMP 2012), Venice

Prof. Klaus Gennen

Kölner Forschungsstelle für Medienrecht
klaus.gennen@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Gennen, K. (2014): Softwareentwicklung durch Dritte, Leasing bei Softwareerstellungprojekten, in: Schneider, J. / Graf v. Westphalen, F. (Hrsg.): Software-Erstellungsverträge, 2. Aufl., Köln: Otto Schmidt Verlag, S. 453 ff, S. 1471–1498
- Gennen, K. (2013): Application Service Providing/SaaS, in: Redeker, H. (Hrsg.): Handbuch der IT-Verträge. Loseblatt-Ausgabe, Köln: Otto Schmidt Verlag, Kap. 1.17, S. 1-142
- Gennen, K. (2012): Recht am Arbeitsergebnis, in: Moll, W. (Hrsg.): Münchener Anwaltshandbuch Arbeitsrecht, 3. Aufl., München: C.H. Beck, S. 386–453

Prof. Dr. Oskar Goecke

Institut für Versicherungswesen
oskar.goecke@fh-koeln.de

PROJEKTE

Kollektive Sparprozesse

Die Rendite, die mit einer Aktienanlage erzielt werden kann, ist im Durchschnitt deutlich höher als die Rendite von sicheren Staatsanleihen. Die höhere Rendite wird aber erkaufte mit einem höheren Anlagerisiko. Das Anlagerisiko bei einer Aktienanlage besteht darin, dass in kurzer Zeit der Kurswert der Aktien deutlich fallen kann. Die Idee des kollektiven Sparens besteht darin, dass verschiedene Sparergenerationen sich darüber verständigen, dass Kursverlust und Kursgewinne zwischen den Sparergenerationen ausgeglichen werden.

Laufzeit: fortlaufendes Projekt
Beteiligte Wissenschaftler: Forschungsstelle FaRis

Das Management des Liquiditätsrisikos bei Versicherungsunternehmen: Empirische Studie für den deutschsprachigen Versicherungsmarkt

Da im Versicherungsgeschäft der Grundsatz der Vorauszahlung (Versicherungsschutz erst nach Eingang der Einlösungsprämie) gilt, war lange Zeit die Auffassung verbreitet, dass im Unterschied zum Bankensektor für Versicherungsunternehmen das Liquiditätsrisiko keine oder nur eine marginale Bedeutung hat. Mit fortschreitender Bestandsreife nicht zuletzt als Folge des demografischen Wandels kehrt sich aber das Verhältnis von Prämienzufluss und Leistungsabfluss um, so dass ein Liquiditätsmanagement unabdingbar erforderlich wird. Die Erfahrungen der Subprime-Krise haben zu einer Neubewertung des Liquiditätsrisikos geführt; insbesondere das plötzliche Verschwinden von liquiden Märkten für bestimmte Nominalpapiere war für viele Kapitalanleger eine neue und schmerzliche Erfahrung.

Mit der von uns geplanten empirischen Studie „Das Management des Liquiditätsrisikos bei Versicherungsunternehmen“ wollen wir herausfinden, welche Bedeutung das Liquiditätsrisiko aus Sicht der Versicherungsunternehmen im Kontext des Risikomanagements hat. Im Vergleich zu Kreditinstituten gibt es für Versicherungsunternehmen wenige explizite Vorgaben bezüglich der Behandlung des Liquiditätsrisikos. Wir wollen daher auch hinterfragen, ob dies dazu führt, dass Versicherungsunternehmen diesem Risiko nur wenig Bedeutung beimessen.

Laufzeit: 09/2013 bis 08/2014
Beteiligte Wissenschaftler: Forschungsstelle FaRis
Projektpartner: Compircus AG

PUBLIKATIONEN

- Goecke, O. (2013): Die betriebliche Altersversorgung im Niedrigzinsumfeld. Neue Herausforderungen, in: Versicherungsbetriebswirt, Nr. 3, S. 92–95
- Goecke, O. (2013): Der kollektive Sparprozess als Alleinstellungsmerkmal der Lebensversicherung. Ausarbeitung eines Vortrags am Institut für Versicherungswissenschaften der Universität Leipzig, gehalten am 12. Dezember 2012, in: Wagner, F. (Hrsg.): Leipziger Versicherungsseminare, Bd. 11, Karlsruhe: VVW, S. 95–115
- Goecke, O. (2013): Ein Generationenfonds für die Altersvorsorge, in: Versicherungswirtschaft, Nr. 16, S. 57–61

Goecke, O. (2013): Ausschließlich im Besitz der Sparer: Kollektiver Risikoausgleich im Generationenfonds ermöglicht alternative Dynamik für die kapitalgedeckte Vorsorge, in: Versicherungswirtschaft, Nr. 17, S. 42–45

Goecke, O. (2013): Pension saving schemes with return smoothing mechanism, in: Insurance: Mathematics and Economics, Vol. 53, S. 678–689

Prof. Dr. Sylvia Heuchemer

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
sylvia.heuchemer@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

Sander, H. / Kleimeier, S. / Heuchemer, S. (2013): E(M)U Effects and Global Cross-Border Banking, in: *Economic Letters*, Nr. 118, S. 91–93

Kleimeier, S. / Sander, H. / Heuchemer, S. (2013): Financial Crises and Cross-Border Banking: New Evidence, in: *Journal of International Money and Finance*, Nr. 32, S. 884–915

Prof. Dr. Dr. h.c. (rus) Erich Hölter

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
erich.hoelter@fh-koeln.de

PROJEKT

Wirtschaftskompetenz für mehr Effektivität und Effizienz in China

Inhalt des Verbundprojektes der Fachhochschule Köln, der Universität Duisburg-Essen und zweier Praxispartner ist die Entwicklung, der Aufbau sowie die nachhaltige Implementierung, Dissemination und Verwertung eines international anerkannten Weiterbildungsstandards zur Förderung von „Wirtschaftskompetenz für mehr Effektivität und Effizienz in China“ unter Maßgabe der Etablierung eines dauerhaften, sich selbst tragenden Bildungskonzeptes. Das Projekt baut auf das bereits bestehende Berufsbildungsangebot „Economist Pass“ auf, wird jedoch für den chinesischen Kulturraum angepasst und weiterentwickelt mit dem Ziel, ein kulturübergreifendes Konzept zum Aufbau wirtschaftlicher Kompetenz bei (angehenden) chinesischen Fach- und Führungskräften zu etablieren. Dafür beinhaltet das Verbundprojekt die wissenschaftlich begleitete Entwicklung, Adaption, Transferierung, Implementierung und Evaluation eines Zertifikatskurses inklusive Zertifikatsprüfung auf der einen Seite und ein System zur Multiplikatoren-/Trainer- und Prüfer-Zertifizierung auf der anderen Seite.

Laufzeit: 10/2012 bis 09/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Frank Gogoll, Thomas Retzmann

Projektpartner: Fachhochschule Köln, Universität Duisburg-Essen, EB Cert GmbH Köln, RKWC GmbH Aachen & Peking

Fördermittelgeber: Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

PUBLIKATIONEN

Helfrich, H. / Hölter, E. / Arzhenovskiy, I. V. (Hrsg.) (2013): Time and Management from a Cross-Cultural Perspective, Cambridge (MA): Hogrefe

Hölter, E. (2013): Time horizon in German management: goal-orientated helix, in: Kashima, Y. / Kashima, E. / Beatson, R. (Hrsg.): Steering the cultural dynamics: Selected papers from the 2010 Congress of the International Association for Cross-Cultural Psychology, Melbourne: International Association for Cross-Cultural Psychology, S. 175–181

Arzhenovskiy, I. V. / Helfrich, H. / Hölter, E. (Hrsg.) (2012): Wrema i menedshment: Mesch-kulturnajaperspektiwa, NizhnyNovgorod: NNGASU

Prof. Dr. Friedrich Klein-Blenkers

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
friedrich.klein-blenkers@fh-koeln.de

PROJEKTE**Konzerne in den neuen Bundesländern**

Seminar mit studentischer und externer Beteiligung auf der Huysburg, in Halberstadt und in Wernigerode.

Laufzeit: Sommersemester 2013

Projektpartner: Bundesbeauftragte für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes in der ehemaligen DDR, Halle

Landpachtverkehrsrecht

Neukommentierung des Landpachtverkehrsrechts für „Das Deutsche Bundesrecht“, Baden-Baden: Nomos Verlag, 120 Seiten (im Erscheinen).

Laufzeit: Sommersemester 2013

Projektpartner: Nomos Verlag, Baden-Baden

Rechtsformwahl

Zweite Auflage der Monographie zur Rechtsformwahl, Heidelberg: C. F. Müller Verlag.

Laufzeit: Wintersemester 2013/2014 bis Wintersemester 2014/2015

Projektpartner: C. F. Müller Verlag, Heidelberg

Prof. Dr. Ralf Knobloch

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
 ralf.knobloch@fh-koeln.de

PROJEKT

Das Management des Liquiditätsrisikos bei Versicherungsunternehmen: Empirische Studie für den deutschsprachigen Versicherungsmarkt

Da im Versicherungsgeschäft der Grundsatz der Vorauszahlung (Versicherungsschutz erst nach Eingang der Einlösungsprämie) gilt, war lange Zeit die Auffassung verbreitet, dass im Unterschied zum Bankensektor für Versicherungsunternehmen das Liquiditätsrisiko keine oder nur eine marginale Bedeutung hat. Mit fortschreitender Bestandsreife nicht zuletzt als Folge des demografischen Wandels kehrt sich aber das Verhältnis von Prämienzufluss und Leistungsabfluss um, so dass ein Liquiditätsmanagement unabdingbar erforderlich wird. Die Erfahrungen der Subprime-Krise haben zu einer Neubewertung des Liquiditätsrisikos geführt; insbesondere das plötzliche Verschwinden von liquiden Märkten für bestimmte Nominalpapiere war für viele Kapitalanleger eine neue und schmerzliche Erfahrung.

Mit der von uns geplanten empirischen Studie „Das Management des Liquiditätsrisikos bei Versicherungsunternehmen“ wollen wir herausfinden, welche Bedeutung das Liquiditätsrisiko aus Sicht der Versicherungsunternehmen im Kontext des Risikomanagements hat. Im Vergleich zu Kreditinstituten gibt es für Versicherungsunternehmen wenige explizite Vorgaben bezüglich der Behandlung des Liquiditätsrisikos. Wir wollen daher auch hinterfragen, ob dies dazu führt, dass Versicherungsunternehmen diesem Risiko nur wenig Bedeutung beimessen.

Laufzeit: 09/2013 bis 08/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Forschungsstelle FaRis

Projektpartner: Compircus AG

PUBLIKATIONEN

Knobloch, R. (2013): Konstruktion einer unterjährlichen Markov-Kette aus einer jährlichen Markov-Kette, in: Cologne Open Science
<http://opus.bsz-bw.de/fhk/>

Knobloch, R. (2013): Risikomanagement in der betrieblichen Altersversorgung. Proceedings zum 4. FaRis & DAV-Symposium am 14. Juni 2013, in: Cologne Open Science
<http://opus.bsz-bw.de/fhk/>

Prof. Dr. Ursula Ley

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
ursula.ley@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Ley, U. (2013): Das Eigenkapital der abgeleiteten Steuerbilanz und der E-Bilanz, in: DStR, Nr. 6, S. 271–279
- Ley, U. (2013): Nutzung der Gewerbeerluste im Zusammenhang mit Personengesellschaften, in: KÖSDI, Nr. 5, 18366–18380
- Ley, U. (2013): Einzelfragen zur Nutzung der Gewerbeerluste im Zusammenhang mit Personengesellschaften, in: KÖSDI, Nr. 7, 18466–18470
- Ley, U. (2013): E-Bilanz – Handlungsbedarf gemeinnütziger Körperschaften, in: npoR (Zeitschrift für das Recht der Non Profit Organisationen), Nr. 2, S. 47–54
- Ley, U. / Brandenburg (2013): Praxisfragen von Umstrukturierungen bei Personengesellschaften, in: Steuerberaterjahrbuch 2012/2013, Köln: Otto Schmidt Verlag, S. 161–197
- Ley, U. (2013): Rechnungslegung bei Stiftungen – neuer IDW ERS HFA 5, in: Stiftungswelt. Magazin des Bundesverbandes Deutscher Stiftungen, Jg. 2013, Nr. 4, S. 88–90

Prof. Stefan Materne, FCII

Institut für Versicherungswesen
stefan.materne@fh-koeln.de

PROJEKTE

Veränderung des Rückversicherungszyklus in Folge der aktuell herrschenden Überkapazität

Professor Stefan Materne untersucht derzeit die zu beobachtenden Veränderungen des Rückversicherungszyklus, welche insbesondere auf das anhaltend herrschende Niedrigzinsniveau und die damit einhergehenden gesteigerten Kapital-Investitionen in den Bereich von Rückversicherung und Risk Transfer zurückzuführen sind. Besonders auffällig ist hierbei die „Alternative Risk Transfer Capacity“, die seitens der Investoren für Instrumente des Risikotransfers (z.B. Cat-Bonds, „Collateralized Capacity“, Convergence Capital etc.) in den Markt fließt. Der substantielle Verfall des Returns von Cat-Bonds lässt erwarten, dass noch weiteres umfangreiches Kapitalvolumen kurzfristig in den Markt dringen wird.

Preisentwicklung auf dem Cat-Bond-Markt

Kai-Olaf Knocks analysiert die aktuelle Preisentwicklung auf dem Cat-Bond-Markt. Insbesondere seit dem 1. Quartal 2013 ist hier ein starker Preisverfall zu beobachten. Vor allem bei Verbriefungen von US-Risiken konnten im Vergleich zu den Vorjahren Preisreduktionen von 30% und mehr festgestellt werden. Aufgrund des anhaltenden Niedrigzinsniveaus entdecken immer mehr Investoren auf der Suche nach renditereicheren Anlagemöglichkeiten den Cat-Bond-Markt für sich. Durch den starken Kapitalzufluss gibt es derzeit ein großes Angebot an neuen Kapazitäten, die zu deutlichen Preisreduktionen führen.

Employers' Liability Insurance in China

Lihong Wang does a research on the Employers' Liability Insurance in China. This project will concentrate on the background and the recent development of the Employers' Liability (EL) insurance. The EL started only few years back in China and now it amounts to almost one quarter of the total liability insurance premium volume. With laws and regulations changes, the EL insurers and reinsurers are facing challenges of coping with increasing exposure, resulting from extending of compensation scope and rising medical costs. The risk prone areas such as the most industrialized mega-cities are becoming big concerns, as well as the question of risk accumulation with natural catastrophes. Furthermore, by studying EL one can gain more insight into the evolving legal, economic and regulatory environments on doing (re)insurance business in China.

Regionale Risikomodelle für Kumulschäden und Naturereignisse

Die Quotierung von Rückversicherungsverträgen basiert in zunehmendem Maße auf Risikomodelle, welche die unternehmensindividuelle Risikoexposition der jeweiligen Zedenten abbilden. In einem Gemeinschaftsprojekt von FaRis (Prof. Dr. Maria Heep-Altiner) und der Forschungsstelle Rückversicherung (Sebastian Hoos) wird zur Bestimmung der risikoadäquaten Prämie von Rückversicherungsverträgen ein Regionalmodell für Kumulschäden durch Naturereignisse entwickelt. Die Modellergebnisse dienen der Evaluierung und ggf. Nachjustierung von klassischen Erfahrungswertquotierungen.

Quantifizierung des Wertbeitrages von Versicherungsverträgen

Frederik Gerhards beschäftigt sich mit möglichen Modellen, die den Wertbeitrag von Versicherungsverträgen für Industrieunternehmen quantifizieren. Unterstützt wird er dabei vom Bundesverband firmenverbundener Versicherungsvermittler und -gesellschaften e.V. (bfv) in Person von Dirk Wegener, Riskmanager Deutsche Bank und Vorstand des bfv. Dabei werden insbesondere zwei Ansätze zur Berechnung des Wertbeitrages betrachtet und erweitert, welche sich jeweils auf Ausführungen von Dr. Werner Gleißner bzw. Prof.

Dr. Heinrich Schradin zurückführen lassen. Darüber hinaus wird die Möglichkeit der Übertragung des Risk-Based-Capital-Ansatzes (RBC) aus Solvency II (Säule I) auf Industrieunternehmen einbezogen. Durch die Involvierung von Captives in das angegebene Thema liegen auch weitreichende Bezüge zur Rückversicherung vor.

PUBLIKATIONEN

- Hoos, S. / Materne, St. (2014): Verbriefung von Langlebkeitsrisiken durch Longevity Bonds. Darstellung anhand zweier Praxisbeispiele (im Erscheinen)
- Knocks, K.-O. / Materne, St. (2014): Kapitalzufluss im Cat-Bond-Markt. Günstiges Umfeld für Risikosponsoren (im Erscheinen)
- Materne, St. / Seemayer, Th. (2013): Mitrückversicherung, in: Lüer, D. / Schwepcke, A. (Hrsg.): Rückversicherungsrecht, München: C.H. Beck, S. 693–730
- Wang, L. (2013): Positive increase of insurance density and penetration, in: Versicherungswirtschaft, Nr. 22, S. 36–38
- Knocks, K.-O. (2013): Das Ende der Zyklen, in: Versicherungswirtschaft, Nr. 12, S. 69

Prof. Dr. Volker Mayer

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
volker.mayer@fh-koeln.de

PROJEKTE

Institutionelle Defizite

Projekthinhalt sind Gastdozenturen und eine Forschungskooperation zum Thema „Freiheit, Recht und Ordnung – Institutionelle Defizite“. Die Kooperation besteht seit 2002. Sie war initiiert durch ein Hilfsprojekt zum Aufbau und Betrieb konkreter Institutionen im Bildungs- und Gesundheitsbereich (Schule, Waisen- und Krankenhaus) und wird seither begleitend dazu aufgebaut. Aus der jeweiligen Ländersicht wird die Qualität von „Institutionen“ dargestellt und aus Sicht des Aufbaus und der Entwicklung staatlicher und/oder rechtlicher Gemeinschaften verglichen und bewertet. Darauf aufbauend sollen Empfehlungen erarbeitet werden. Gegenstand der Untersuchung ist die Qualität von „Institutionen“ im Sinne der Weltbank-Studie (www.worldbank.org/wbi/governance): Verwirklichung der Menschenwürde in bürgerlichen und politischen Rechten einschließlich des Privatrechts, staatliche Administration und Sozialstaatlichkeit, Rechtsstaatlichkeit. Das Projekt bezweckt die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse über die Entwicklung staatlicher Gemeinschaften, im besonderen über die Einflussfaktoren für das wirtschaftliche Wachstum der Gemeinschaften. Nach dem Stand der empirischen Forschung, wie ihn etwa die Weltbank, das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, die GIZ/GTZ oder die KfW ihren Analysen zugrunde legen, sind institutionelle Defizite die einzige fundamentale Ursache ausbleibender Entwicklungserfolge. Eine wirksame Wirtschafts- und Sozialpolitik ist danach langfristig nicht ohne hinreichende institutionelle Absicherung möglich. Der praktische Nutzen liegt für beide behandelten Rechtsordnungen in einem Dialog über „gute“ institutionelle, rechtliche Rahmenbedingungen zur Wachstumsförderung.

Laufzeit: bis 2017

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Philippe Mbarga, Université Catholique d'Afrique Centrale, Yaoundé/Kamerun; Prof. Dr. Obiora Ike, Godfrey Okoye University, Enugu/Nigeria
Fördermittelgeber: Erzbistum Köln, Generalvikariat, Abteilung Schule und Hochschule; Hanns-Seidel-Stiftung; Deutscher Akademischer Austauschdienst

Recht im Wirtschaftsprüfer-Examen

Projektziel ist die Veröffentlichung einer Buchreihe zum „Wirtschaftsrecht als Prüfungsfach im Wirtschaftsprüfer-Examen“ (Arbeitstitel). Aufgrund des sehr breiten Spektrums der relevanten Fächer und davon ausgehend, dass die Darstellung mit zahlreichen Beispielsfällen unterschiedlicher Schwierigkeit zu verbinden wäre, soll eine mehrbändige, nach Themengebieten geordnete Reihe geschaffen werden, die auch unabhängig vom Wirtschaftsprüfer-Examen verwendbar wäre.

Die (verstärkt) mit Beispielsfällen unterlegte, aber dennoch vorrangig dogmatische Darstellung, die das aktivierende, problembasierte und forschende Lernen anregen soll, verfolgt eine Hinführung nach Vorkenntnissen inhomogener Leser vom gem. WPAnrV definierten Einstiegsniveau auf Examensniveau eines juristischen Masterstudiengangs.

Laufzeit: bis 2016

Beteiligte Wissenschaftler: Julia Gries, M. Sc.
Projektpartner: Verlag W. Kohlhammer

PUBLIKATION

Eckardt, B. / Mayer, V. / van Zwoll, Chr. (2014): Der Geschäftsführer der GmbH, 2. akt. u. erw. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer

Prof. Dr. Christian Rennert

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften

christian.rennert@fh-koeln.de

PROJEKTE

Corporate Social Responsibility als öffentliches Problem

Weite Teile der einschlägigen Literatur diskutieren Corporate Social Responsibility als Problem von Unternehmen und Managern, deren Handlungen unter Wettbewerbsbedingungen sozial erwünschte oder unerwünschte Resultate hervorbringen. In diesem Projekt wird die Blickrichtung umgekehrt. Es wird der Frage nachgegangen, ob sich sozial verantwortliches Handeln von Unternehmen nicht vielmehr als Konsequenz gesellschaftlicher Diskurse und einer kritischen Öffentlichkeit einstellt. Sollte sich dieser Ansatz als fruchtbar erweisen, käme der Öffentlichkeit und ihren originären Institutionen (z.B. Hochschulen) eine größere Bedeutung für Corporate Social Responsibility zu als den Unternehmen selbst. Im Kontext dieser Fragestellungen soll ferner untersucht werden, ob gesellschaftlicher Fortschritt eine deutliche(re) Grenzziehung zwischen öffentlichen Aufgaben und öffentlicher Verantwortung sowie unternehmensbezogenen Aufgaben und unternehmensbezogener Verantwortung erfordert.

Von Work-Life-Balance zur In-Work-Balance

Der Alltag in Unternehmen ist häufig durch Termindruck sowie vielfältige externe und interne Konflikte gekennzeichnet. Im Bestreben, alle sachlich bestimmten Aufgabenziele in diesem Kontext wirksam erledigen zu wollen, besteht insbesondere bei Personen mit erheblicher Fach- und Führungsverantwortung die Gefahr einer dysfunktionalen Intensivierung des Arbeitseinsatzes („Workaholics“). In ungünstigen Fällen kann dies zu Burn-out-Erscheinungen führen, die nicht nur die Gesundheit der Betroffenen, sondern auch deren Vermögen zu reflektierten und wohl begründeten Entscheidungen negativ beeinflussen. Geraten Unternehmen in (unvorhergesehene) Krisensituationen, kann diese Einschränkung des Entscheidungsvermögens von Schlüsselpersonen ggf. die Existenz (von Teilen) des Unternehmens gefährden. Im Rahmen dieses Projekts sollen Maßnahmen für den präventiven Umgang mit solchen Gefährdungen im Unternehmensalltag identifiziert werden. Ferner soll der Frage nachgegangen werden, ob deren Umsetzung zu einer nachhaltigen Verbesserung der Qualität von Entscheidungen in Organisationen führen und so die Fähigkeit von Unternehmen zur Adaption an Kontextveränderungen (in einem evolutorischen Sinne) fördern kann.

Frauen im Management

Im kompetenzbasierten Ansatz des strategischen Managements haben Wettbewerbsvorteile ihren Ursprung in der Entwicklung, einzigartigen Kombination und Nutzung unternehmensinterner Ressourcen. In einem solchen Bezugsrahmen wird in diesem Projekt der Frage nachgegangen, inwiefern eine stärkere Inklusion von Frauen in das Management Wettbewerbsvorteile zu schaffen sowie die Fähigkeit von Unternehmen zur Adaption an Kontextveränderungen (in einem evolutorischen Sinne) zu erhöhen vermag. Insbesondere soll die These überprüft werden, dass eine ausgewogene Verteilung der Geschlechter im Management zu einer Verbesserung der Qualität von Entscheidungen in Unternehmen führt und somit einen nachhaltigen Einfluss auf Unternehmenserfolg und -überleben im Wettbewerb besitzt. Auf diese Weise soll auch ein Beitrag zur aktuellen Debatte um Quotenregelungen und Chancengleichheit geleistet werden.

PUBLIKATION

Rennert, Chr. (2013): Management – quo vadis?, in: ZfAW, Jg. 16, Nr. 2, S. 58–62

Prof. Dr. Harald Sander

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
harald.sander@fh-koeln.de

PROJEKTE

Determinants and Dynamics of the Geography of Global Banking: The Role of Economic, Cultural and Political Factors

Die grenzüberschreitenden Bankaktivitäten haben in den letzten Jahren stark zugenommen, allerdings sind deren Determinanten und Dynamik noch nicht hinreichend erforscht. Das durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft über zwei Jahre und von der Niederländischen NWO über drei Jahre geförderte „GeoBank Project“ untersucht die grundlegenden Integrationsbarrieren und Bestimmungsgründe der Dynamiken der grenzüberschreitenden Bankaktivitäten. 2013 wurden drei Studien, die im Rahmen dieses Projektes entstanden sind, in internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht. Ein internationales Symposium zu „Global Banking, Financial Stability, and Post-Crisis Policy Challenges“ mit international ausgewiesenen Experten wurde im Rahmen dieses Projektes am 1.2.2013 an der Universität Maastricht veranstaltet. Die wichtigsten Beiträge zu diesem Symposium sollen 2014 in einer Sonderausgabe einer internationalen Fachzeitschrift erscheinen.

Laufzeit: 2010 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Associate Professor Dr. Stefanie Kleimeier, Universität Maastricht; Prof. Dr. Sylvia Heuchemer, Fachhochschule Köln
Fördermittelgeber: DFG, NWO

Sustainability of Global Banking

Das Projekt baut auf dem DFG-Projekt „Determinants and Dynamics of the Geography of Global Banking“ auf, das Mitte 2013 abgeschlossen wurde. Es untersucht die Konsequenzen von Finanzkrisen für die Funktionsfähigkeit von Bankenmärkten und die daraus folgenden Voraussetzungen für ein nachhaltiges und stabiles Finanzsystem.

Laufzeit: seit 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Associate Professor Dr. Stefanie Kleimeier, Universität Maastricht; Dr. Joscha Beckmann, Universität Duisburg-Essen

Monetary Policy Transmission and Financial Integration in Africa

In den letzten Jahren ist es zu einer stärkeren wirtschaftlichen Verflechtung der Länder der Southern African Development Community (SADC) gekommen. Gemeinsam mit Prof. Dr. Meshach Aziakpono von der Stellenbosch University, Südafrika, und Associate Professor Stefanie Kleimeier von der Universität Maastricht wurde die Entwicklung der Finanzmarktintegration in der Region empirisch untersucht und in einer führenden Fachzeitschrift (Applied Economics) 2012 veröffentlicht. Zur Zeit wird das Projekt erweitert, wobei nun die Interaktion von effizienten geldpolitischen Transmissionen und Finanzmarktintegration im Vordergrund steht. Dabei werden sich die aktuellen Analysen auf den gesamten afrikanischen Kontinent beziehen.

Laufzeit: 2011 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Meshach Aziakpono, Stellenbosch University, Südafrika; Associate Professor Dr. Stefanie Kleimeier, Universität Maastricht

The Water, Energy and Food Security Nexus

Wasser-, Energie und Ernährungssicherheit sind eng miteinander verknüpfte Probleme für eine nachhaltig orientierte Weltwirtschaft. In diesem Projekt arbeiten elf Wissenschaftler verschiedener Disziplinen der Fachhochschule Köln zusammen, um einen ganzheit-

lichen und umfassenden Ansatz zu entwickeln, der es gestattet, Lösungen für einen effizienten und nachhaltigen Ressourceneinsatz zu entwickeln und praktisch umzusetzen.

Laufzeit: 2013 bis 2016

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Ulf Blieske, Prof. Dr. Johannes Hamhaber, Prof. Dr. Wolfgang Kath-Petersen, Prof. Dr. Till Meinel, Prof. Dr. Lars Ribbe, Prof. Dr. Jackson Roehrig, Prof. Dr. Sabine Schlüter, Prof. Dr. Ingo Stadler, Prof. Dr. Michael Sturm, Prof. Dr. Eberhard Waffenschmidt

Fördermittelgeber: NRW, Programm: „FH Struktur“

Best Practices of Culturally-Aware International Graduate Business Education

Das Projekt begleitet den Masterstudiengang „International Management und Intercultural Communication“ wissenschaftlich und stellt die Erfahrungen beim Aufbau, Design und Management von international integrierten Masterstudiengängen auf internationalen Konferenzen und in Publikationen zur Diskussion. Die Projektteilnehmer sind als Verantwortliche und Lehrende in dem Studiengang involviert.

Laufzeit: seit 2007

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Sylvia Heuchemer, Vizepräsidentin der Fachhochschule Köln; Prof. Dr. Elke Schuch, Fachhochschule Köln; Prof. Dr. Jeffrey Michelman, University of North Florida; Prof. Dr. Alojzy Nowak, Universität Warschau; Dr. Waldemar Koziol, Universität Warschau; Prof. Dr. David Wang, Dongbei University of Finance and Economics

Fördermittelgeber: Anschubfinanzierung durch die Fachhochschule Köln für das „Institute of Global Business and Society“ als wissenschaftliches Begleitinstitut des MA-Studiengangs „International Management und Intercultural Communication“

Green Growth, Eco-Innovation and Transfer of Green Technology

In diesem Projekt wird die Rolle von Öko-Innovationen für eine „grüne Ökonomie“ und „grünes Wirtschaftswachstum“ untersucht. Auf der Basis eines zu entwickelnden makroökonomischen Analyserahmens werden dann auf der Mikroebene Diffusion und Transferkanäle neuer umweltfreundlicher Technologien zu Unternehmen in Emerging Markets, speziell China, untersucht. Dieses Projekt wird gemeinsam mit Steffen Wolfer (wiss. Mitarbeiter) im engen Zusammenhang mit seinem Dissertationsvorhaben durchgeführt.

Laufzeit: 2011 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: Steffen Wolfer, wiss. Mitarbeiter, Fachhochschule Köln

PUBLIKATIONEN

Sander, H. / Kleimeier, S. / Heuchemer, S. (2013): E(M)U Effects and Global Cross-Border Banking, in: Economic Letters, Nr. 118, S. 91–93

Kleimeier, S. / Sander, H. / Heuchemer, S. (2013): Financial Crises and Cross-Border Banking: New Evidence, in: Journal of International Money and Finance, Nr. 32, S. 884–915

Sander, H. / Kleimeier, S. (2013): Cross-Border Retail Banking: Exploring the Unknown Financial Globalization in Times of Financial Crises, in: Credit and Capital Markets (Kredit und Kapital), Jg. 46, Nr. 2, S. 247–274

Heuchemer, S. / Sander, H. (2013): Hochschulausbildung für eine nachhaltige und integrative Entwicklung in Europa im Zeitalter der fortschreitenden Globalisierung, in: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken. Festschrift für Joachim Metzner zum 70. Geburtstag, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 52–66

Sander, H. (2013): Potentially less austerity for the troubled Eurozone, in: The Conversation, 4. November

<https://theconversation.com/potentially-less-austerity-for-the-troubled-eurozone-18804>

- Sander, H. (2013): Good news from the Eurozone ... Or is it?, in: The Conversation, 19. August
<https://theconversation.com/good-news-from-the-eurozone-or-is-it-17200>
- Sander, H. (2013): The Eurozone may have exited recession but the crisis is far from over, in: The London School of Economics and Political Sciences, EUROPP: European Politics and Policy, 20. August
<http://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2013/08/20/the-eurozone-may-have-exited-recession-but-the-crisis-is-far-from-over/>
- Sander, H. (2013): Eurozone: First the good news, in: Public Finance International, 20. August
<http://opinion.publicfinanceinternational.org/2013/08/eurozone-first-the-good-news/>
- Sander, H. (2013): The Euro crisis has arrived in Germany: but is a recession scenario plausible?, in: The Conversation, 23. Januar
<http://theconversation.com/the-euro-crisis-has-arrived-in-germany-but-is-a-recession-scenario-plausible-11695>
- Sander, H. (2012): Balancing stability and sovereignty will prove challenging for the Eurozone, in: The Conversation, 14. September
<http://theconversation.edu.au/balancing-stability-and-sovereignty-will-prove-challenging-for-the-eurozone-9581>

Prof. Dr. Franz Sartor

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften

franz.sartor@fh-koeln.de

PROJEKTE

Finanz- und Liquiditätsplanung in kleinen und mittleren Unternehmen

Fehlende oder unsystematische Finanz- und Liquiditätsplanungen sind ein häufiger Grund für Insolvenz und drohende Zahlungsunfähigkeit. Vor diesem Hintergrund verlangen Banken von KMUs in der Regel als Voraussetzung für eine Kreditvergabe aussagekräftige Finanz- und Liquiditätsplanungen. Das Projekt beschäftigt sich mit Aufbau und Realisierung der Finanz- und Liquiditätsplanung sowie deren Implementierung und Organisation in kleinen und mittleren Unternehmen.

Laufzeit: bis 2015

Risikomanagement in mittelständischen Unternehmen

Gesetzliche Vorschriften zwingen Unternehmen – weitestgehend unabhängig von der Rechtsform – zur Implementierung eines Risikomanagementsystems. Unabhängig hiervon ist für Unternehmungen selbst ein funktionierendes Risikomanagement unentbehrlich, da hierdurch Gefährdungspotentiale und Schwachstellen, aber auch unausgenutzte Geschäftschancen und neue operative Handlungsfelder aufgezeigt werden können. Das Projekt befasst sich damit, Chancen- und Risikofrühwarnindikatoren zu entwickeln sowie Instrumente zur Risikoaggregation und -steuerung bereitzustellen.

Laufzeit: bis 2015

PUBLIKATIONEN

Sartor, F. J. / Bourauel, C. (2013): Risikomanagement kompakt. In 7 Schritten zum aggregierten Nettorisiko des Unternehmens, München: Oldenbourg

Sartor, F. J. (2013): Unterstützungsmöglichkeiten der Banken als Kreditgeber von Krisenunternehmen, in: Richter, F. / Timmreck, Chr. (Hrsg.): Effizientes Sanierungsmanagement. Krisenunternehmen zielgerichtet und konsequent restrukturieren, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 275–305

Prof. Dr. Sven Schäfer

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
sven.schaefer@fh-koeln.de

PROJEKTE

Forschungsschwerpunkt 1: Internationale Rechnungslegung

Kommentierung, Ausarbeitung und Unterbreitung von Lösungsvorschlägen zu strittigen Fragen sowie Problemstellungen der Rechnungslegung nach IFRS.

Laufzeit: unbegrenzt

Forschungsschwerpunkt 2: Jahresabschluss- und Konzernrechnungslegungspolitik

(Weiter-)Entwicklung von Modellen zur zieloptimalen Gestaltung von Einzel- und Konzernabschlüssen nach HGB und IFRS sowie von Lösungsansätzen zu spezifischen rechnungslegungspolitischen Fragestellungen.

Laufzeit: unbegrenzt

Prof. Dr. jur. Peter Schimikowski

Institut für Versicherungswesen
peter.schimikowski@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Schimikowski, P. (2013): Risikoausschluss für Vorschäden in der Umwelthaftpflichtversicherung (Anmerkung zu OLG Hamm 20 U 55/10), in: recht und schaden, Jg. 40, Nr. 2, S. 67f.
- Schimikowski, P. (2013): Vorweggenommener Deckungsprozess des Geschädigten gegen den Haftpflichtversicherer des Schädigers (Anmerkung zu OLG Naumburg 2 U 23/13), in: recht und schaden, Jg. 40, Nr. 9, S. 434
- Schimikowski, P. (2013): Ausschlussstatbestand Enteignungsangelegenheiten in der Rechtsschutzversicherung (Anmerkung zu LG Düsseldorf 11 O 397/12), in: recht und schaden, Jg. 40, Nr. 11, S. 550f.

Prof. Dr. Jürgen Strobel

Institut für Versicherungswesen
juergen.strobel@fh-koeln.de

PROJEKT

Cologne Open Science

Seit 2011 besteht die Online-Publikationsreihe „Forschung am IVW Köln“, in der aktuelle Forschungsergebnisse von Professoren des Instituts für Versicherungswesen sowie die Tagungsbände verschiedener wissenschaftlicher Symposien des Instituts veröffentlicht werden. Diese Reihe wird seit dem Sommer 2012 in die entsprechende Publikationsreihe „Cologne Open Science“ der Hochschulbibliothek der Fachhochschule Köln aufgenommen und damit einem weiteren Interessentenkreis leichter zugänglich gemacht. Schriftleiter dieser Forschungsreihe ist Prof. Dr. Jürgen Strobel.

Laufzeit: unbegrenzt

Beteiligte Wissenschaftler: Professoren des Instituts für Versicherungswesen an der Fachhochschule Köln

PUBLIKATIONEN

Strobel, J. (2013): Aktuare rechnen nicht zu vorsichtig (Bericht vom 3. FaRis&DAV-Symposium), in: Versicherungswirtschaft, Nr. 4, S. 66

Strobel, J. (2012): Gleich ist gerecht, in: Finanztest, Nr. 9, S. 69

Strobel, J. (2012): Rentenversicherungen in der Kritik – Ansätze zur Prognose der Lebenserwartung, in: Strobel, J. (Hrsg.): Proceedings zum 3. FaRis&DAV-Symposium am 07.12.2012 in Köln

http://www.f04.fh-koeln.de/imperia/md/content/hp-f04/ivw/forschungundevents/faris/symposium_2013_06/8_2013.pdf, S. 7–19

Prof. Dr. Wolfgang Veit

Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
wolfgang.veit@fh-koeln.de

PROJEKTE

Business Environment in Emerging Markets

SMEs from OECD countries, when investing in emerging and developing countries or trading with them, find it particularly cumbersome to deal with a multitude of hurdles erected by host country governments. This project aims to identify these hurdles, suggest measures to overcome them and evaluates the efforts of governments to remove them. An institutional analysis approach including economic, social, political and cultural factors is taken. The project has started in the summer of 2010. Two papers have been published so far, a third one is in preparation. Results continue to be presented at international conferences.

Laufzeit: seit 2010

Beteiligte Wissenschaftler: Christian Streege, Dipl.-Volkswirt

Fördermittelgeber: GIZ and World Bank have supported the research

Currency Risk Assessment

Exchange rate volatility poses a major risk for firms engaged in international trade and investment. Research focuses on the calibration of an analytical tool ("CURRI") developed by the authors. In particular, the signaling properties of CURRI are subject of present research activities.

Laufzeit: seit 2004

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Frank Gogoll

Export Opportunity Survey

Die Nachhaltigkeit des internationalen Warenhandels zu stärken ist das Ziel des Forschungsprojekts. Zu diesem Zweck werden jährlich die Exportbedingungen für ausgewählte Produkte in die USA und Deutschland vergleichend analysiert und als Export Opportunity Surveys publiziert. Sie dienen Produzenten insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern als Orientierung für eine Ausrichtung ihrer Produktionsweisen an Kriterien der Nachhaltigkeit (Stichwort Bio/Organic und Fairtrade). Die Analysen werden von Studierenden des Masterstudiengangs International Business der Fachhochschule Köln und des Studiengangs MBA der University of Wisconsin at Whitewater (UWW) unter Anleitung der Projektverantwortlichen erstellt.

Laufzeit: seit 2007

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Carol Scovotti, UWW

Projektpartner: UWW

Multi-Cultural Virtual Team Management

Collaborative technologies, such as videoconferencing, social media, document sharing platforms, etc. empower businesses to challenge their brightest and best, regardless of location, to solve critical problems. The promise of technology has made multinational virtual teams (MVTs) one of the most popular topics in international business management today. On the surface, the possibilities for borderless collaboration appear endless. However, the promises of technology are not easily realized in the workplace. When teams work without being together, team identity/cohesion that motivates members may not develop. Leaders struggle with managing virtual work design, flow, and results. Distant expert may not work well in the virtual team environment.

Culture adds another layer of complexity with MVT interactions. Cultural differences elicit diverse interpretations of seemingly simple messages, which leads to frustration. Conflict develops. To avoid conflict, the members stop communicating with each other. This causes members lose trust in their teammates. Once trust disappears, disfunctionality becomes a self-perpetuating cycle. These problems are real and happening in almost every organization using virtual teams today.

The objective of this ongoing research is to determine approaches and processes that work and don't work for Multi-Cultural Virtual Teams (MVTs). This extensive endeavor involves multiple companies in different industries across Germany and the US. We use critical case analysis involving short interviews and team member surveys to identify the key issues that impact the MVT results. We also focus on the metrics that the firm uses to determine MVT success. The end result is a guide of "best practices" that firms can use to improve the productivity and member satisfaction of their MVTs.

Laufzeit: seit 2011

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Carol Scovotti, UWW; Prof. Dr. Susann Kowalski, Fachhochschule Köln

Projektpartner: UWW, Kommunikations AG, Andernach

Prof. Dr. rer. nat., Dipl.-Math. Michaelae Völler

Institut für Versicherungswesen
michaelae.voeller@fh-koeln.de

PROJEKTE

Versicherungen und Web 2.0

Das heutige Informations- und Entscheidungsverhalten von Konsumenten wird durch das Web 2.0 stark geprägt. Die Nutzer generieren, tauschen und vernetzen Inhalte und Wissen. Der vormals eher passive Konsument („Consumer“) wird zum aktiven Produzenten („Producer“) von Informationen, verwandelt sich also in einen „Prosumer“. Zu den Informationen des Anbieters paaren sich somit im Web 2.0 Bewertungen, Empfehlungen und Erfahrungsberichte, die die Glaubwürdigkeit der kommerziellen Inhalte stärken oder schwächen können.

In den aktuellen Forschungsprojekten wird beleuchtet, ob und wie sich dies auch auf die Versicherungswirtschaft auswirkt. Im Jahr 2013 standen die folgenden Fragestellungen im Fokus:

- 1) Das Social-Media-Reife-Rating
- 2) Informations- und Entscheidungsverhalten von Konsumenten in Zeiten von Web 2.0
- 3) Nutzung von Web 2.0 entlang der Wertschöpfungskette eines Versicherers

Die Forschungstätigkeiten im Verlauf 2013/2014 werden diese Fragestellungen in allen Stufen der Wertschöpfungskette weiterführen. Insbesondere soll die Studie zum Informations- und Entscheidungsverhalten von Konsumenten erneut durchgeführt werden, um die Dynamik des Marktes darstellen zu können.

Laufzeit: vorerst bis Ende 2014

Beteiligte Wissenschaftler: themenabhängig, u. a. Prof. Horst Müller-Peters

Projektpartner: u. a. IBM Deutschland

Innovation in der Versicherungsbranche

Das Thema „Innovation in der Versicherungswirtschaft“ ist ein aktueller Forschungsschwerpunkt der Forschungsstelle Versicherungsmarkt, die im Sommer 2012 von den IVW-Kollegen Prof. Dr. Rolf Arnold, Prof. Horst Müller-Peters und Prof. Dr. Michaelae Völler gegründet wurde. 2013 wurde den folgenden zwei Detailfragestellungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt:

- 1) Vertrieb von Versicherungsprodukten für Gewerbekunden über ein Internetportal
- 2) Social Enablement der Kunden durch das Versicherungsunternehmen

Auch im Jahr 2014 werden die Forschungsaktivitäten in diesem Themenfeld weitergeführt.

Laufzeit: vorerst bis Ende 2014

Beteiligte Wissenschaftler: themenabhängig, u. a. Prof. Horst Müller-Peters

Projektpartner: u. a. IBM Deutschland

PUBLIKATIONEN

Füllgraf, N. / Roth, E. / Völler, M. (2013): Social Web für Versicherer, in: Versicherungsmagazin, Nr. 2, S. 34f.

Völler, M. (2013): Die Zukunft wird ausgeblendet, in: Versicherungsmagazin, Nr. 3, S. 44f.

Prof. Dr. Gabriele Zimmermann

Institut für Versicherungswesen
 gabriele.zimmermann@fh-koeln.de

PROJEKTE

Frauen im Versicherungsvertrieb

Im Rahmen meines Forschungsschwerpunktes „Frauen im Versicherungsvertrieb“ habe ich eine umfassende Studie zum Thema „Frauen als Vertrieblerinnen – was sagen die Kunden dazu?“ durchgeführt. Um herauszufinden, ob es sich für Versicherungsunternehmen lohnt, die Rahmenbedingungen im Vertrieb mehr auf die Bedürfnisse von Frauen auszurichten, habe ich 2.000 Privatkunden im Alter von 18 bis 65 Jahren befragt, was sie davon hielten, wenn es mehr Frauen im Versicherungsvertrieb gäbe. Dabei wurde auch untersucht, inwiefern sich das Image der Branche dadurch verändern würde. Die Ergebnisse werden in Cologne Open Science unter der Forschungsstelle „Versicherungsmarkt“ veröffentlicht.

Laufzeit: 03/2013 bis 11/2013
 Fördermittelgeber: bbg Betriebsberatungs GmbH

Change Management in Versicherungsunternehmen

Die Versicherungsbranche steht vor gewaltigen Veränderungen; die wesentlichen Treiber dafür sind:

- der Kostendruck aufgrund von geändertem Kundenverhalten und gestiegenem Wettbewerb
- Veränderungen verursacht durch Regulierung (Vermittlerrichtlinie, Solvency II, Honorarberatung etc.)
- die Rahmenbedingungen des Marktes mit einer langfristigen Niedrigzinsphase und geringem Marktwachstum
- Innovationsdruck aufgrund von gesättigten Märkten

Spricht man mit Top-Managern der Versicherungsunternehmen, so hört man aber, dass die Versicherungen sich mit der erfolgreichen Umsetzung von Veränderungen schwer tun. In einem ersten Projekt untersuche ich die Gründe, warum Versicherungsunternehmen veränderungsaverser sind als Unternehmen anderer Branchen. Erhoben wird dies mit Hilfe von qualitativen Interviews mit Experten und Entscheidern aus der Versicherungsbranche. Im Frühjahr 2014 wird es dazu eine erste Veröffentlichung geben.

Laufzeit: seit 04/2013

PUBLIKATIONEN

Zimmermann, G. (2013): Frauen im Vertrieb – gut organisiert und empathisch, in: Versicherungsmagazin, Nr. 5, S. 42 f.

Zimmermann, G. (2013): Frauen im Vertrieb – was sagen die Kunden dazu?, in: AssCompact, Nr. 11, S. 7 f.

Zimmermann, G. (2013): Frauen und Netzwerken, in: vvb Magazin, Nr. 6, S. 14 f.

05

Fakultät für
Architektur

Prof. Dr.-Ing. Peter Lieblang

Institut für Technik und Ökologie
peter.lieblang@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

Lieblang, P. (2013): Nachhaltiges Bauen mit Beton / Wirtschaftlichkeit und Kosten / Thermische Bauphysik und Energieeffizienz / Bauakustik, in: Peck, M. (Hrsg.): Atlas Moderner Betonbau, München: Edition Detail, S. 116–159

Lieblang, P. (2013): Holz und Holzwerkstoffe, in: Klausen, D. / Hoscheid, R. / Lieblang, P.: Technologie der Baustoffe. Handbuch für Studium und Praxis, Berlin: VDE Verlag, S. 563–619

Prof. Dipl.-Ing. Eva-Maria Pape

Institut für Technik und Ökologie
eva-maria.pape@fh-koeln.de

PROJEKTE

Antoniter Quartier Köln

Die evangelische Kirche Köln plant, ihr innerstädtisches Gelände an der Schildergasse baulich neu zu entwickeln. Die Diskussion um die Entwicklung verläuft zwischen den Polen der wirtschaftlichen Verwertung des hochzentralen Standortes und dem kirchenge-meindlichen Auftrag – zwischen Immobilienprojekt und Refugium.

Studierende im Masterstudiengang – Schwerpunkt: Energieoptimiertes Bauen – haben in zwei Semestern vielfältige Anregungen und Erkenntnisse zur Entwicklung des Ortes erarbeitet: Konzepte zur zukunftsorientierten Präsenz der Kirche und Gemeinde in der Stadt, zur Verwertbarkeit des Standortes und zum ressourcenschonenden, energieopti-mierten Planen und Bauen. Und selbstverständlich auch zur städtebaulichen und archi-tektonischen Neuplanung dieses Standortes in herausragender, verantwortlicher Qualität. Dabei wurden die drei Säulen der Nachhaltigkeit berücksichtigt: Ökologie, Ökonomie und sozio-kulturelle Aspekte. Die innerstädtische Lage bot dabei die Chance, einen kirchlich geprägten Ort neu zu interpretieren und Lösungen zu finden, die einerseits dem kirch-lichen Charakter und andererseits den Anforderungen an eine moderne, zukunftsfähige Nutzung gerecht wurden.

Laufzeit: 09/2012 bis 07/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dipl.-Ing. Hans-Peter Achatzi, Prof. Dipl.-Ing. Jochen Siegemund

Projektpartner: Evangelische Gemeinde Köln

Wettbewerb Trimo Urban Crash

Die Firma Trimo hat mit Unterstützung der Stadt Ljubljana, Hauptstadt von Slowenien, zum vierten Mal einen internationalen Wettbewerb für Architektur- und Designstudenten unter dem Titel „Trimo Urban Crash“ ausgeschrieben. Die Aufgabe behandelte diesmal die The-matik der sustainable mobility in Ljubljana: Es sollte ein kreativer urbaner Treffpunkt ent-worfen werden, die „Bike Base“, um ein vertieftes Interesse am Fahrradfahren zu wecken. Ziel war es, eine einzigartige modulare Raumlösung zu entwickeln, die als Treffpunkt der Radfahrer in der Stadt dienen kann. Einfach zu transportieren, umweltfreundlich, umnutz-bar und recycelfähig bietet die modulare Bauweise vielfältige Möglichkeiten, um auf diese Bauaufgabe zu antworten. Trimo Modular Space Units und Trimo Materialien sollten da-bei verwendet werden. Der kontextuelle Rahmen der Aufgabe wurde durch nachhaltiges Handeln und nachhaltige Materialien gebildet: Die Teilnehmer sollten Ideen zum Ener-giemanagement anwenden.

Das Projekt von Christina Codjambopulo, Beatriz Gomez Martin, Georg Lopez und Sara Rebello, alle Studierende im Masterstudiengang, gewann den Jury-Preis und erreichte in der Gesamtbewertung Platz 2. Ein weiteres Team gelangte auf die Short List.

Laufzeit: 09/2012 bis 02/2013

Projektpartner: Trimo, d. d.

Ideenwettbewerb Servicegebäude Aachen

Die Kur- und Badegesellschaft mbH Aachen plant, auf einem bestehenden Campingplatz erstmalig ein Servicegebäude zu errichten. Über den Service-Charakter und die architek-tonische Qualität hinaus soll das neue Servicegebäude Innovationen beinhalten: Ideen zur Vandalismus-Sicherheit, Ideen zur Nutzbarkeit rund um die Uhr, Ideen zur Integration von Energiesystemen, Ideen zur Energieoptimierung etc. Insgesamt sollten die Entwürfe

der Bachelor-Studierenden für das Servicegebäude einen Vorschlag für eine nachhaltige und innovative architektonische Lösung bieten.

Unter den hochwertigen studentischen Arbeiten wurde an insgesamt drei Teams jeweils ein erster Preis vergeben.

Laufzeit: 09/2012 bis 02/2013

Projektpartner: Kur- und Badegesellschaft mbH Aachen

Ideenwettbewerb Szenerestaurant in Pulheim

Ein Pulheimer Unternehmer möchte auf einem 1,5 ha großen Gelände innerhalb eines Gewerbegebiets am Ortseingang von Pulheim einen Gebäudekomplex errichten, der Einzelhandelsflächen und ein 300-Personen-Szenerestaurant beherbergen soll. Die Herausforderung der Aufgabe für die Masterstudierenden bestand darin, an der städtebaulich exponierten Position ein funktionelles, innovatives Gebäude entstehen zu lassen, das den Ortseingang von Pulheim markiert. Der „Szenebereich“ sollte so gestaltet sein, dass eine Nachnutzung so flexibel wie möglich durchführbar ist. Der Gebäudekomplex sollte ein pulsierender Publikumsmagnet sein, der eine positive Bewegung im urbanen Umfeld anstößt und eine Aufwertung des Stadtbildes darstellt, eingebettet im Spannungsfeld zur Gewerbenutzung im Naherholungsgebiet. Die architektonische Aussage war dabei repräsentativ mit hohem Wiedererkennungswert und gleichzeitig nachhaltig zu entwickeln. Die Teams Lena Rehnig und Patrick Graupner sowie Anna Herr und Patrycja Schneider wurden für ihre Arbeiten jeweils mit einem 1. Preis ausgezeichnet.

Laufzeit: 03/2013 bis 07/2013

Projektpartner: Heinz G. Badziong

Prof. Dr.-Ing. Michael Werling

Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege
michael.werling@fh-koeln.de

PROJEKTE

„Haus der Begegnung“ an St. Johannes in Troisdorf-Sieglar

Gegenstand des Projekts ist der Neubau eines Hauses der Begegnung für die kath. St. Johannes-Gemeinde in Troisdorf-Sieglar. Dieses Projekt wird zusammen mit den Studierenden des Masterstudiengangs „Baudenkmalpflege“ als Architekten-Wettbewerb WS 2013/14 durchgeführt. Als Baugelände, auf dem der Entwurf entwickelt werden soll, steht das in den 1960er Jahren errichtete Küsterhaus zur Verfügung. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil wird die Neunutzung des Gartens hinter dem denkmalgeschützten Pfarrhaus sein. Diesem Pfarrhaus soll wohl noch ein geringer Bereich der vorhandenen Grünfläche zur Verfügung stehen. Die Restfläche soll allerdings der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Über die Art der Neunutzung (Skulpturengarten o.ä.) sind entsprechende Überlegungen anzustellen. In diesem Zusammenhang ist auch für das nicht mehr im Betrieb befindliche Trafohäuschen an der Kirchhofstraße (nahe Larstraße) eine neue Nutzung zu finden.

Laufzeit: Wintersemester 2013/2014

Projektpartner: Kath. Pfarrgemeinde St. Johannes in Troisdorf-Sieglar

Ergänzungsbau für das „August Macke Haus“ in Bonn

Gegenstand des Projekts ist die Planung eines funktionalen Ergänzungsbaus, der in seiner architektonischen (qualitativ und ästhetisch anspruchsvollen) Gestaltung gegenüber dem denkmalgeschützten Künstlerhaus und seinem Garten als „Hauptexponat“ eine rein dienende Funktion einnimmt. Diese nachgeordnete Funktion muss in der architektonischen Gestaltung zum Ausdruck kommen. Das Baudenkmal steht absolut im Vordergrund. Der Ergänzungsbau übernimmt Funktionen, die im authentischen Künstlerhaus nicht mehr untergebracht werden können, wenn dies zu einem Museum zu August Macke umgestaltet wird. Außerdem ist bei dieser Projekt-Bearbeitung die Frage zu beantworten, ob es nicht möglich ist, durch städtebauliche Eingriffe die beiden für Bonn so wichtigen Kunstzentren „August Macke Haus“ und den ca. 100 Meter entfernten „Bonner Kunstverein“ miteinander zu verknüpfen.

Laufzeit: Wintersemester 2013/2014

Projektpartner: August Macke Haus, Bonn

Taufen in Köln

Bei diesem Projekt ist die Aufgabe gestellt, eine Dokumentation sämtlicher Taufsteine, Taufbecken und Taufständer einschließlich des Taufgeräts in den katholischen Kirchen Kölns zu erarbeiten, weil „Taufen“, ähnlich wie andere Ausstattungsstücke einer Kirche – außer dem Altar –, kaum wirklich wahrgenommen werden, obwohl doch gerade der Taufstein für ein grundlegendes Sakrament, nämlich das des Christwerdens, das nötige „Gerät“ darstellt. Um das Verständnis für diese Objekte zu fördern, um anzuregen, sie eventuell auch neu zu entdecken, ist neben der zu erarbeitenden Dokumentation der Taufen auch etwas zur stilistischen Entwicklung derselben im Untersuchungsgebiet (Köln) auszusagen. Daneben gilt es, sich mit der zu lokalisierenden Ikonographie auseinanderzusetzen, um die Dekorationen bzw. die Themen, die sich hierbei seit der frühchristlichen Zeit bis heute herausgebildet haben, entsprechend darstellen zu können. Außerdem gilt es zu thematisieren, welche Architekten oder Bildhauer sich zu ihrer Zeit mit diesem liturgischen Gerät auseinandergesetzt, es entworfen oder gar selbst aus dem Stein geschlagen haben.

Laufzeit: Wintersemester 2013/2014, Sommersemester 2014

Projektpartner: Erzbischöfliches Generalvikariat des Erzbistums Köln

Studierendenwettbewerb: „Neue Prinzipalstücke“ für die Gnadenkirche in Bergisch Gladbach

Schon des Öfteren war ein studentisches Team der Fachhochschule Köln mit einer architektonischen Themenstellung für die Stadt bzw. die Ev. Kirchengemeinde Bergisch Gladbach tätig. Dieses Mal sollte die Hauptaufgabe darin bestehen, die künstlerische Neugestaltung und Neupositionierung der Prinzipalstücke (Alter, Ambo, Taufbecken) in Angriff zu nehmen. Gewünscht war außerdem, den Altar aus der Tiefe des jetzigen Altarraumes weiter zur Gemeinde zu rücken. Des Weiteren wurde eine Flexibilität der Möblierung gefordert, um den Altarraum auch als Bühnenraum für Konzert- und Podiumsveranstaltungen nutzen zu können. Auch das Licht bzw. die Lichtführung und die Farbigkeit des gesamten Kirchenraumes sollten in die Überlegungen mit eingebunden werden.

Laufzeit: Sommersemester 2013

Projektpartner: Ev. Kirchengemeinde Bergisch Gladbach, Landeskirchenamt in Düsseldorf

PUBLIKATIONEN

- Werling, M. / Schnabel, B. (2014): Gommersheim, St. Marien und Johannes, Ev. Prämonstratenserinnenkloster, in: Pfälzisches Klosterlexikon. Handbuch der pfälzischen Klöster, Stifte und Kommenden, Bd. 1 A-G. Hrsg.: Jürgen Keddigkeit u.a., Kaiserslautern, S. 613–632
- Werling, M. (2013): „Huden an mich, Morgen an dich“. Grabmäler und Epitaphe im Kloster Riddagshausen. Ein Rundgang, Braunschweig: Evang.-Luth. Kirchengemeinde Riddagshausen-Gliesmarode
- Werling, M. / Klein, E. / Ley, Th. (2013): Der Kirchhof zu Altenrath. Denkmäler und Persönlichkeiten (Schriftenreihe des Heimat- und Geschichtsvereins Troisdorf, Bd. 19), Troisdorf: Heimat- und Geschichtsverein Troisdorf e.V.
- Werling, M. (2013): Die Metsä Board Zanders GmbH: „Denkmal des Monats“ Oktober 2012, in: Rheinische Heimatpflege, Jg. 50, Nr. 3, S. 207–220
- Werling, M. (2013): Eine Denkmalfibel für die Schwarze Kolonie in Troisdorf, in: Denkmalpflege im Rheinland, Jg. 30, Nr. 3, S. 131–135
- Werling, M. (2013): Die Metsä Board Zanders GmbH als Denkmal des Monats Oktober 2012, in: Heimat zwischen Sülz und Dhünn. Geschichte und Volkskunde in Bergisch Gladbach und Umgebung, Heft 19, S. 34–43
- Werling, M. (2013): Das Kraftwerk des Dominikus Böhm, in: Rheinisch Bergischer Kalender 2014. Jahrbuch für das Bergische Land, Jg. 84, S. 86–93
- Werling, M. (2013): Adam van der Viven. Ein Baumeister der Cecilienstraße, in: Troisdorfer Jahreshefte, Jg. XLIII, S. 136–142
- Werling, M. (2013): Über den Denkmalpflegeplan der Stadt Lohmar, in: Heimat- und Geschichtsverein Lohmar e.V. (Hrsg.): Lohmarer Heimatblätter, Heft 27, S. 89–91

06

Fakultät für
**Bauingenieurwesen und
Umwelttechnik**

Prof. Dr.-Ing. Markus Nöldgen

Institut für konstruktiven Ingenieurbau
markus.noeldgen@fh-koeln.de

PROJEKT

EBSIM – Entwicklung ingenieurmäßiger Berechnungsmethoden für die Sicherheitsauslegung von Hoch- und Ingenieurbauwerken im Massivbau (Beton- und Mauerwerksbau)

Die Bedrohungslage von wichtigen Bauwerken im Hoch- und Ingenieurbau hat sich im vergangenen Jahrzehnt drastisch verändert. Bei den herkömmlichen Auslegungen von Tragwerken auf eine Lebensdauer von 50 bis 100 Jahren werden vorwiegend Wind, Erdbeben und Schneelasten sowie Anprall- und Temperaturlastfälle berücksichtigt. Die Beanspruchung von kritischen Bauteilen bei absichtlich herbeigeführten Explosions- und Anpralllasten ist hingegen derzeit noch nicht kodifiziert. Weiterhin fehlen – zumindest im europäischen Raum – Berechnungsmethoden, die in der Lage sind, diese Beanspruchungen physikalisch zutreffend und realitätsnah zu erfassen.

Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung derartiger Berechnungsmethoden für die Praxis (in Form von Ingenieurmethoden) ein wesentliches Kriterium bei der erfolgreichen Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen im baulichen Schutz. Aufgabenschwerpunkte:

- Sichtung und Auswertung internationaler Forschungsergebnisse
- Sichtung und Auswertung internationaler Regelwerke (aus zivilem und militärischem Bereich)
- Vergleich der gesichteten Ergebnisse mit den europäischen Berechnungs- und Bemessungsansätzen
- Entwicklung von wissenschaftlich basierten Berechnungs- und Bemessungsansätzen für die ingenieurmäßige Anwendung
- Validierungsberechnungen der neuen Methoden anhand von Versuchsergebnissen aus der Literatur
- Umsetzung der Methoden in eine praktisch gut handhabbare Softwareanwendung

Laufzeit: 09/2011 bis 08/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Andreas Bach

Fördermittelgeber: Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, Düsseldorf

PUBLIKATIONEN

- Nöldgen, M. / Riedel, W. / Thoma, K. / Fehling, E. (2013): Material Properties of Ultra High Performance Concrete (UHPC) in Tension at High Strain Rates, in: Proceedings of the 8th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures (FraMCoS-8), Toledo, Spain, Barcelona: CIMNE (Ebook), S. 988–1000, ISBN: 9788494100413
- Bach, A. / Stolz, A. / Nöldgen, M. / Thoma, K. (2013): Modelling of Preloaded Reinforced-Concrete Structures at Different Loading Rates, in: Proceedings of the 8th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures (FraMCoS-8), Toledo, Spain, Barcelona: CIMNE (Ebook), S. 1001–1011, ISBN: 9788494100413
- Bach, A. / Stolz, A. / Nöldgen, M. / Thoma, K. (2013): Zuverlässigkeit innerhalb der Auslegung von Stahlbetonbauteilen unter Explosionsbelastung nach Eurocode, in: Beton- und Stahlbetonbau, Jg. 108, Nr. 8, S. 528–539, DOI: 10.1002/best.201300022
- Riedel, W. / Nöldgen, M. / Stolz, A. / Wassmann, W. (2013): Innovative kritische Infrastrukturen mit Hochleistungsbetonen: Auslegungsmethoden gegen Flugzeuganprall, in: Beton- und Stahlbetonbau, Jg. 108, Nr. 8, S. 540–551, DOI: 10.1002/best.201300002
- Bach, A. / Nöldgen, M. / Stolz, A. (2013): A contribution to a Reliable Design of Reinforced-Concrete Elements against Explosions, in: Proceedings of the 15th ISIEMS Conference 2013, Potsdam, Germany

- Nöldgen, M. / Bach, A. (2013): Recommendations for European Standards on Critical Built Infrastructure under Malicious (Explosive) Threats, in: Proceedings of the 8th Future Security Research Conference (Berlin), Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, S. 352–361
- Nöldgen, M. / Zilleßen, K. / Muellers, I. (2013): Einsatz von BIM bei der Tragwerksplanung von Hochbauten – ein Statusbericht, in: Ernst & Sohn Special 2013: BIM – Building Information Modeling, S. 45–47
- Nöldgen, M. / Fehling, E. / Riedel, W. / Thoma, K. (2012): Vulnerability and Robustness of a Security Skyscraper Subjected to Aircraft Impact, in: Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering, Jg. 27, Nr. 5, S. 358–368
- Stolz, A. / Riedel, W. / Nöldgen, M. / Laubach, A. (2012): New Building Concepts Protecting Against Aircraft Impact, in: Proceedings of the Future Security Conference 2012 (Bonn), Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, S. 141–152, DOI: 10.1007/978-3-642-33161-9-21

07

Fakultät für
**Informations-, Medien-
und Elektrotechnik**

Prof. Dr. Stefan Altmeyer

Institut für Angewandte Optik und Elektronik
stefan.altmeyer@fh-koeln.de

PROJEKTE**Lichtlenkung: Effiziente, winkelangepasste Lichtlenkung durch Streuscheiben-Hologramme**

Es soll ein autostereoskopisches Display aufgebaut werden. Grundlage ist ein TFT-Display mit einer modifizierten Backlight-Unit, welches vom Projektpartner Bayer zur Verfügung gestellt wird. In der Backlight-Unit stellen zwei Beleuchtungseinrichtungen mit 120 Hz abwechselnd zwei Hinterleuchtungsrichtungen für das TFT zur Verfügung. Aufgabe der Fachhochschule ist es, Hologramme zu schreiben, die dieses Licht so umlenken, dass die gesamte Bildinformation des TFT abwechselnd und getrennt in die beiden Augen des Betrachters gelangt. Damit ist ein 3D-Seheindruck ohne Tragen einer Brille möglich.

Laufzeit: 11/2011 bis 03/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Jan Matrisch

Projektpartner: Bayer MaterialScience AG, G+B pronova GmbH

Fördermittelgeber: Von der EU co-finanziertes NRW-Projekt

Voruntersuchungen zur Herstellung von holografisch (diffraktiv) optischen Elementen für den Einsatz in Personen-Zählssystemen der Dilax

Es soll untersucht werden, inwieweit Hologramme, die mit einem neuartigen Rapid-Prototyping-Verfahren hergestellt werden, geeignet sind, um in Personenzählssystemen eingesetzt zu werden. Ein zentraler Punkt der Fragestellung betrifft die Möglichkeit, stark, aber definiert strukturierte Lichtverteilungen mit Hologrammen im Infraroten zu erzeugen, wobei die Hologramme selber mit sichtbarem Licht geschrieben werden.

Laufzeit: 12/2013 bis 05/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Jakob Silbermann

Projektpartner: Dilax Intelcom GmbH

Fördermittelgeber: Dilax Intelcom GmbH

PUBLIKATION

Altmeyer, St. / Hu, Y. / Thiee, P. / Matrisch, J. / Wallentin, M. / Silbermann, J. (2013): Multiplexing of transmission holograms in photopolymer, in: Proceedings der 114. DGaO-Jahrestagung, Braunschweig

Prof. Dr.-Ing. Rainer Bartz

Institut für Nachrichtentechnik
rainer.bartz@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Bartz, R. (2013): Mapping Data Models of the Standardized Automotive Testing Data Storage to the Unified Modeling Language, in: Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT13), S. 1327–1332

Prof. Dr. Gregor Büchel

Institut für Nachrichtentechnik
gregor.buechel@fh-koeln.de

PROJEKT

SensorCloud

Ziel ist der Aufbau einer SensorCloud, mit der internetbasiert auf Sensoren und Aktoren in Gebäuden und Anlagen unter hohen Sicherheitsstandards zugegriffen werden kann. Schwerpunkte an der Fachhochschule Köln sind die Entwicklung eines föderierten Datenbanksystems und eines Visionsensors für die SensorCloud sowie eines Testbetts für Sensor-/Aktornetze mit einem leistungsstarken Einplatinenrechner. Das Projekt soll auch zur Weiterentwicklung einer ontologisch bestimmten Sensor Definition Language beitragen.

Laufzeit: 02/2012 bis 01/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Georg Hartung, Prof. Dr. Lothar Thieling, wissenschaftliche Mitarbeiter

Projektpartner: RWTH Aachen, QSC AG (Köln), Fa. Symmedia (Bielefeld)

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft auf Beschluss des deutschen Bundestags, Forschungsprogramm „Trusted Cloud“

Prof. Dr.-Ing. Christian Dick

Institut für Automatisierungstechnik
christian.dick@fh-koeln.de

PROJEKTE

Internationaler Studierendenwettbewerb: Highly efficient microinverter for photovoltaic panels

Zum fünften Mal in Folge nahm ein studentisches Team der Fachhochschule Köln am zweijährigen internationalen Wettbewerb IEEE Future Energy Challenge mit Erfolg teil. Dieses Mal sollte eine Leistungselektronik aufgebaut werden, die eine solarelektrische Leistung von 500 W in ein AC-Netz einspeisen kann und die alternativ ein Inselnetz aufbauen kann. Die Tatsache, dass diese Elektronik „schlüsselfertig“ für den Anwender entwickelt wird, stellte unter den Schnittstellengesichtspunkten der einzelnen Gewerke eine bedeutende Herausforderung dar, die nur im Team gemeistert werden kann. Die Optimierungsgrößen Kosten, Effizienz und Langlebigkeit wurden im März in Kalifornien und im Juli von einer internationalen Jury bewertet. Große Erfolge konnten bereits die Teams unter Leitung zunächst von Prof. van der Broeck, dann unter Leitung von Prof. Lohner eringen, zuletzt den „Best Engineering Achievement Award“ der Power Sources Manufacturers Association. Die aktuelle Arbeit der Studierenden wurde mit dem Preis für die beste Implementierung der Regelungstechnik gewürdigt.

Laufzeit: 06/2012 bis 07/2013

Fördermittelgeber: IEEE, Fachhochschule Köln, Infineon, Ferroxcube, Ferrite.de

Spannungsversorgung

Mit dem Ziel einer hohen Isolationsfestigkeit von mehreren kV wurde eine galvanisch trennende, resonant arbeitende Spannungsversorgung kleiner Leistung dargestellt.

Laufzeit: 04/2013 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Christoph Reuber

Projektpartner: AixControl GmbH

Fördermittelgeber: AixControl GmbH

Magnetische Komponenten

In diesem Projekt werden spezielle induktive Anordnungen synthetisiert.

Laufzeit: 08/2013 bis 07/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Andreas Kunze, Eberhard Waffenschmidt

Fördermittelgeber: Industriepartner

PUBLIKATION

Dick, Chr. P. / Kunze, A. / Reuber, Chr. / Lauber, D. (2013): 500VA Photovoltaic Microinverter – A Teaching Project within the 2013 International IEEE Future Energy Challenge for Undergraduate Students, in: Tagungsband / Proceedings of the XXV. German-Polish Seminar: Applied Innovation Recent Research Results in the Fields of Automotive – Industrial Engineering – Electrical/ Information Technology, Köln: Cologne University of Applied Sciences, S. 41–45, ISSN 1612-9040

Prof. Dr.-Ing. Harald Elders-Boll

Institut für Nachrichtentechnik
Harald.Elders-Boll@fh-koeln.de

PROJEKT**Openfone**

In diesem Projekt wurden Demonstratoren für die Implementierung von Mobilfunk-Systemen mit Hilfe von Open-Source-Komponenten erstellt. Hard- und Software für Mobilfunksysteme waren lange Zeit nur von wenigen, kommerziellen Anbietern verfügbar. Durch Konformitätstests in Bezug auf den jeweiligen Mobilfunkstandard, Interoperabilitätstests zwischen Geräten unterschiedlicher Hersteller und weitere Tests der Netzbetreiber wurde dabei ein weitgehend fehlerfreier und sicherer Netzbetrieb gewährleistet. Das Wissen um dennoch bestehende Sicherheitslücken blieb aufgrund des geschlossenen Kreises kommerzieller Anbieter auf diesen beschränkt und wurde somit nicht oder nur wenig öffentlich. Seit kurzem existieren jedoch einige Projekte innerhalb der „freien“ Software-Szene, die sich die Erstellung von Komponenten für Mobilfunksysteme mit freier Software und möglichst kostengünstiger, frei verfügbarer Hardware zum Ziel gesetzt haben. Damit stehen Wissenschaftlern nun preiswerte Werkzeuge zur Verfügung, die Sicherheit im Betrieb befindlicher Mobilfunknetze zu untersuchen, bestehende Sicherheitsmängel öffentlich zu machen und somit deren Behebung zu beschleunigen. Im Openfone-Projekt wurden auf der Basis der Open-Source-Projekte OpenBTS, OpenBSC und OsmocomBB Demonstratoren für Komponenten von Mobilfunksystemen erstellt und deren Leistungsfähigkeit untersucht.

Laufzeit: 01/2012 bis 04/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Christian Tausch, Timo Fahlenbock, Gerrit Illiger, Reinhardt Keller

Fördermittelgeber: T-Systems, Bonn

PUBLIKATIONEN

Adrat, M. / Osten, T. / Leduc, J. / Antweiler, M. / Elders-Boll, H. (2013): Can an Added Value be offered to SDR Operators in Scenarios where Interoperability to Legacy Radios is a Requirement?, in: Proceedings of the SDR-WinnComm (Wireless Innovation Forum Conference), Washington D.C., Januar 2013

Adrat, M. / Osten, T. / Leduc, J. / Antweiler, M. / Elders-Boll, H. (2013): On Considering Hierarchical Modulation in the Porting Process of Legacy Waveforms to Software Defined Radio, in: Springer Journal on Analog Integrated Circuits and Signal Processing
DOI 10.1007/s10470-013-0124-9

Prof. Gregor Fischer

Institut für Medien- und Phototechnik
gregor.fischer@fh-koeln.de

PROJEKT

Vollautomatische HDR-Photographie mit hochauflösenden CMOS-Bildsensoren

Kontrastreiche Szenen stellen besondere Anforderungen an die Bildaufnahmetechnik innerhalb einer Digitalkamera. Bei handelsüblichen Kameras werden – abhängig von den Belichtungseinstellungen – entweder die Details in den Schatten zulaufen oder die Lichter ausfressen. Eine ausgewogene Aufnahme, in der beide Bereiche gut dargestellt werden, ist so nicht möglich. Zur Lösung dieses Problems sind bereits verschiedene Aufnahme- und Bildverarbeitungstechniken unter dem Begriff HDR (High Dynamic Range Imaging) entwickelt worden. Die Reihe der notwendigen Arbeitsschritte zur Erzeugung eines echten HDR-Bildes ist allerdings bisher sehr aufwändig und fehleranfällig. Ziel des Projektes ist daher die Entwicklung robuster und automatisierter Verfahren zur Aufnahme von echten HDR-Bildern mit einem vereinfachten – hochgradig automatisierten – Ablauf. Eine grundlegende Fragestellung ist dabei die Optimierung des Dynamikumfangs digitaler Kameras. Hierzu werden in dem Projekt insbesondere Verfahren entwickelt, mit welchen den Dynamikumfang der Kamera reduzierende Fehler (insbesondere Dark Signal Non-Uniformity, Photo Response Non-Uniformity und Streulicht) korrigiert werden können.

Laufzeit: 10/2011 bis 08/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Julian Achatzi

Projektpartner: Leica Camera AG, SpheronVR AG, Universität Koblenz

Fördermittelgeber: AiF

Prof. Dr.-Ing. Andreas Grebe

Institut für Nachrichtentechnik
andreas.grebe@fh-koeln.de

PROJEKTE**AV QoX – Entwicklung eines QoS/QoE-Monitoringsystems für Triple-Play-Dienste**

Projektziel ist die Entwicklung eines Monitoringsystems zur Messung der objektiven Qualität (QoS, quality-of-service) und subjektiven Qualität (QoE, quality-of-experience) von Videodaten in Next Generation Networks (NGN). Das QoS/QoE-Monitoringsystem umfasst folgende Funktionalitäten:

- Monitoring der QoS/QoE in Kombination von Video, Audio und Bedienbarkeit
- Monitoring in diversen Netzumgebungen
- Aggregation der QoS/QoE-Monitoringdaten mit Telefondienst- und Internetdienst-monitoring
- Erweiterung des QoS/QoE-Monitorings auf webbasierte Dienste

Die von verteilten Messköpfen erfassten Daten werden in einem zentralen DataWarehouse gesammelt und aufbereitet. Die mit diesem System gewonnenen Qualitätsdaten dienen dem Benchmarking verschiedener Triple-Play-Dienste. Monitoringdaten werden Netzbetreibern über ein Management Interface zum NMS bereitgestellt.

Weitere Informationen unter <http://www.avqox.de>

Laufzeit: 09/2011 bis 09/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Stephan Küffner, M. Sc.; Dipl.-Ing. (FH), Oliver Portugall, M. Sc.; Dipl.-Ing. (FH)

Projektpartner: zafaco GmbH, Ismaning

Fördermittelgeber: BMWi

WebQoX – Untersuchung der QoS/QoE von IP-Streamingdaten in Webdiensten

Qualitätskriterien für webbasierte Dienste sind nicht standardisiert oder nur auf wenige Parameter wie den Durchsatz einer Verbindung, Ping-Laufzeiten und Erreichbarkeit begrenzt. Die Analyse der qualitativen Darstellung von Webinhalten, insbesondere von Multimediainhalten, ist heute kaum vorgesehen. In dem Projekt werden Analysetechniken für die QoS (quality-of-service) und die QoE (quality-of-experience) von webbasierten Videodiensten untersucht und mit Blick auf den professionellen Einsatz in Monitoringsystemen evaluiert.

Laufzeit: 10/2011 bis 09/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Stephan Küffner, M. Sc.; Dipl.-Ing. (FH), Oliver Portugall, M. Sc.; Dipl.-Ing. (FH)

Projektpartner: zafaco GmbH, Ismaning

Fördermittelgeber: zafaco GmbH, Ismaning

PUBLIKATIONEN

Grebe, A. / Küffner, St. / Portugall, O. (2013): Monitoring and Performance Evaluation of RCSe (joyn) Video Communication Services, in: ITG-Fachbericht 242: Mobilkommunikation, Frankfurt: VDE, S. 83–87

Grebe, A. (2013): Qualitätsanalyse in modernen Kommunikationsnetzen. Untersuchungen zu IP-Audio- und IP-Video-Streaming, in: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken – Festschrift für Joachim Metzner zum 70. Geburtstag, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 189–200

Prof. Dr. Stefan M. Grünvogel

Institut für Medien- und Phototechnik
stefan.gruenvogel@fh-koeln.de

PROJEKT

MOCAP Center

Mittels Motion Capturing (MOCAP) werden heutzutage menschliche Bewegungen im Engineering, Sport, Design und in der Medienproduktion erfasst. Aufgrund dieses breiten Anwendungsspektrums erfolgt Forschung in diesem Bereich meist interdisziplinär in den Bereichen Mediendesign, Medientechnologie, Produktentwicklung (Ergonomie) und Game Engineering. Das hierzu an der Fachhochschule Köln installierte MOCAP Center besteht aus einem optischen Motion Capturing System mit 24 Kameras. Mit dem MOCAP Center sollen neue Verfahren entwickelt werden, mit denen sich die Bewegungserfassung als natürliches Mensch-Maschine-Interface verwenden lässt. Grundlegend für diese Verfahren ist der Aufbau einer MOCAP Datenbank, die eine große Anzahl unterschiedlicher natürlicher Bewegungsabläufe und Körperhaltungen sowie semantische Informationen hierzu enthält. Auf dieser Basis sollen weitere Forschungsaktivitäten verfolgt werden. Diese reichen von der Simulation virtueller Charaktere zur Unterstützung beim Design von Kleidung über die Analyse von Bewegungen als natürliches Interface zur Interaktion mit virtuellen Charakteren bis zur Produktentwicklung und Optimierung im Bereich der Ergonomie.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Arnulph Fuhrmann, Prof. Björn Bartholdy
Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

Prof. Dr.-Ing. Andreas Lohner

Institut für Automatisierungstechnik
andreas.lohner@fh-koeln.de

PROJEKTE

Evaluierung und Optimierung des Brennstoffzellenhybridantriebs der entwickelten, innovativen Stadtbus-Prototypend

Im vorangegangenen H2-Bus-Entwicklungsprojekt wurde eine höchst innovative und neuartige hybride Brennstoffzellenantriebstechnologie entwickelt, die bislang in ihrer Art nur in den H2-Bus-Prototypen praktisch eingesetzt wird. Daher gibt es viele derzeit noch ungeklärte Fragestellungen, die in der Entwicklungsphase der Fahrzeuge nicht abschließend beantwortet werden konnten, aber einer Klärung und Verifikation bedürfen, um ein optimales, effizientes und sicheres Fahrzeugkonzept zu garantieren. Gerade in der Betriebsphase werden entscheidende Erkenntnisse über Funktionsweise und Lebensdauer der Brennstoffzellen und Energiespeicher gewonnen, was eine Begleitung und wissenschaftliche Beobachtung mit einhergehender systemtechnischer Evaluierung der Fahrzeuge im Linienbetrieb unerlässlich macht. Basierend auf den Erfahrungen mit den Einzelsystemen und deren wechselseitigen Beziehungen untereinander werden Optimierungspotentiale identifiziert und reversierte Algorithmen entwickelt, die vornehmlich im zentralen Energiemanagement Verwendung finden. Reversierte Algorithmen und Optimierungsinstanzen werden zunächst auf dem fachhochschuleigenen Antriebsprüfstand in Betrieb genommen und mit gegebenen Modellverhältnissen getestet, um anschließend in den Prototypen implementiert zu werden, um deren Fahrbetrieb energetisch und wirtschaftlich zu optimieren.

Laufzeit: 2012 bis 2014

Projektpartner: RVK, Vossloh Kiepe GmbH, Hoppecke Batterien GmbH & Co. KG, APTS bv., ISEA der RWTH Aachen

Fördermittelgeber: EU / Land NRW (Ziel 2)

Entwicklung, Darstellung und Erprobung einer kostenbewussten und optimierten Antriebskombination für den individuellen Fahrbetrieb

In Deutschland ist der Straßenverkehr durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe in einem erheblichen Maße für die Erzeugung des klimawirksamen Gases Kohlendioxid (CO₂) verantwortlich. Um die Mobilität unserer Gesellschaft möglichst umweltverträglich weiterzuentwickeln, fördert das Land Nordrhein-Westfalen gemeinsam mit den Niederlanden die Entwicklung, Darstellung und Erprobung eines innovativen, effizienten, kostengünstigen und kompakten Hybridantriebs mit elektrischem Zweiachsantriebsstrang durch ein Forschungskonsortium aus einem deutschen und einem niederländischen Unternehmen sowie der Fachhochschule Köln. Aus Nordrhein-Westfalen beteiligt sich an dem Projekt die Firma Meta Motoren- und Energie-Technik GmbH, die für die Entwicklung eines hocheffizienten Verbrennungsmotors als Range Extender zuständig ist. Die Firma Centre for Concepts in Mechatronics aus den Niederlanden ist für die Entwicklung einer doppelt rotierenden, elektrischen Maschine verantwortlich. Das Institut für Automatisierungstechnik der Fachhochschule Köln übernimmt als Konsortialführer die simulationsbasierte Systemauslegung, die Energiemanagementsystementwicklung sowie den demonstrativen Fahrzeugaufbau.

Das erklärte Ziel des Projektes ist es, eine energetisch hocheffiziente und zugleich kostengünstige elektrische Antriebstopologie für einen PKW zu entwerfen und aufzubauen, die allradangetrieben, innerstädtisch rein elektrisch (Plug-in) und außerstädtisch mit einem effektiven Range Extender betrieben werden kann. Dafür wird die Hinterachse des Fahrzeugs elektrisch angetrieben, während der Verbrennungsmotor als Range Extender über eine doppelt rotierende, elektrische Maschine an das Vorderachsdifferenzial angebun-

den ist. Durch die doppelt rotierende, elektrische Maschine wird der Verbrennungsmotor vom Vorderachsdifferenzial mechanisch entkoppelt, sodass dieser in seinem effizientesten Arbeitsbereich betrieben werden kann. Die Regelung des vom Fahrer gewünschten Traktionsdrehmomentes erfolgt über die elektrische Hinterachsmaschine. Bei abgestelltem Verbrennungsmotor wird durch das Feststellen der Kurbelwelle ein lokal emissionsfreier, elektrischer Allradantrieb realisiert. Dieser neuartige Antriebsstrang mit der durch die doppelt rotierende E-Maschine ermöglichten Verknüpfung von E-Antrieb und punktoptimiertem Range Extender erlaubt durch seinen Aufbau eine verglichen mit konventionellen Antriebsformen erhebliche Steigerung der Energieeffektivität des Gesamtantriebes. Zudem wird mit diesem Antriebsstrang ein kostengünstiger Allradantrieb realisiert.

Laufzeit: 2012 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. (FH) Magnus Böh, M.Sc.

Projektpartner: Meta Motoren- und Energie-Technik GmbH, Centre for Concepts in Mechatronics

Fördermittelgeber: EUREKA / EU / Land NRW (Ziel 2)

Prof. Dr.-Ing. Christoph Pörschmann

Institut für Nachrichtentechnik
christoph.poerschmann@fh-koeln.de

PROJEKTE

Mikrofonarrays für Raumakustik und Auralisierung (MARA)

Ziel des Vorhabens ist zum einen die Entwicklung eines neuen Verfahrens zur raumakustischen Vermessung bestehender Räume, welches deutlich differenziertere Qualitätsausagen zur Raumakustik liefern kann, als es mit den üblichen Mess- und Evaluierungsverfahren derzeit möglich ist. Zum anderen sollen die messtechnisch erfassten Schallfelder auralisiert werden. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf einer perzeptiv motivierten Optimierung bzw. Aufwandsreduktion der Analyse-Synthese-Kette, die einen Einsatz dieser im Ursprung komplexen und hoch rechenintensiven 3D-Audio-Verfahren in kommerziellen Produkten ermöglichen würde. Somit können gemessene Räume akustisch untersucht sowie auf verschiedenen Wiedergabesystemen hörbar gemacht werden. Insbesondere ist es möglich, die Raumakustik dabei gezielt digital zu beeinflussen und so z.B. raumakustische Baumaßnahmen in bestehenden Räumen vor deren Umsetzung zu evaluieren und hörbar zu machen. Die Verfahren in diesem Vorhaben sind technisch neu und bieten großes Innovationspotential. Dabei werden wissenschaftliche Fragestellungen beantwortet sowie praktische Ergebnisse erwartet, welche die Anwendung dieser neuartigen Verfahren in kommerziellen Produkten ermöglichen werden. 3D-Audiotechnologien dieser Art werden zudem dringend benötigt, um die längst in der kommerziellen Verbreitung (Kino, Home Entertainment etc.) befindlichen 3D-Videotechnologien zu unterstützen.

Laufzeit: 10/2011 bis 09/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Benjamin Bernschütz, M. Sc.; Arnau Vazquez Giner, B. Sc.

Projektpartner: Deutsche Telekom Laboratories, Technische Universität Berlin, IOSONO GmbH Erfurt, WDR Köln

Fördermittelgeber: BMBF (Programm FHprofUnt)

Modifikation der Nachhallanteile von Raumimpulsantworten (MoNRa)

Das Vorhaben beschäftigt sich mit Verfahren zur Raumakustik und der Hörbarmachung von Räumen. Es hat zum Ziel, bauliche Veränderungen, die im Zuge einer raumakustischen Maßnahme geplant sind, bereits im Vorfeld hörbar zu machen. Damit wird es möglich, dass der Raumakustiker, aber auch der Auftraggeber schon vor der Umsetzung der Maßnahme hören kann, wie sich diese auf die Akustik und vor allem auf die Nachhallzeit des Raumes auswirkt. So können auch Nutzer ohne professionelle Kenntnisse im Bereich der Raumakustik einen Eindruck davon gewinnen, wie sich die Wahrnehmung eines Raumes durch eine Umbaumaßnahme verändert. Somit können auch Endkunden oder Beteiligte aus anderen Fachdisziplinen (z.B. Musiker) direkt in die Planung mit einbezogen werden. Weiterhin sollen Möglichkeiten erforscht, getestet und bewertet werden, um historische Räume auf Basis der Messung im aktuellen Zustand „wiederaufleben zu lassen“. Die ermittelten Messdaten sollen mit Hilfe der entwickelten Verfahren so verändert werden, dass der Hörer in einen historischen Raum hineinhören kann, sodass auf diese Weise ein akustisches Museum historischer Räume entsteht. So kann durch Auralisation verdeutlicht werden, wie spezielle Räume (beispielsweise das Gewandhaus Leipzig) durch unterschiedlichste Umbaumaßnahmen in ihren raumakustischen Eigenschaften über die Zeit verändert wurden.

Laufzeit: 08/2013 bis 07/2017

Beteiligte Wissenschaftler: Philipp Stade, M. Sc.; Arnau Vazquez Giner, B. Sc.

Projektpartner: Technische Universität Berlin, Universität Rostock, IOSONO GmbH Erfurt, WDR Köln, Ingenieurbüro Graner und Partner

Fördermittelgeber: BMBF (Programm Ingenieurwachstum)

PUBLIKATIONEN

- Pörschmann, C. / Schmitter, S. / Jaritz, A. (2013): Predictive Auralization of Room Modifications by the Adaptation of Measured Room Impulse Responses, in: Fortschritte der Akustik – AIA-DAGA 2013, Berlin: DEGA e.V., S. 1653–1656
- Vazquez Giner, A. (2013): Scale – A Software Tool for Listening Experiments, in: Fortschritte der Akustik – AIA-DAGA 2013, Berlin: DEGA e.V., S. 1316–1319
- Bernschütz, B. (2013): A Spherical Far Field HRIR/HRTF Compilation of the Neumann KU100, in: Fortschritte der Akustik – AIA-DAGA 2013, Berlin: DEGA e.V., S. 592–595
- Bernschütz, B. (2012): Bandwidth Extension for Microphone Arrays, in: Proceedings of the 133th AES Convention (San Francisco, USA), Convention Paper 8751
- Strobl, J. / Mainka, B. / Grutzeck, G. / Knospe, H. (2012): An Efficient Search Method for the Content-Based Identification of Telephone-SPAM, in: Proceedings of the IEEE International Communications Conference (ICC) 2012 (Ottawa, Kanada), S. 2656–2660
- Bernschütz, B. / Stade, P. / Rühl, M. (2012): A spatial audio impulse response compilation captured at the WDR broadcast studios, in: Proceedings of the VDT International Convention (Cologne, Germany), ISBN: 978-3-9812830-3-7
- Bernschütz, B. / Stade, P. / Rühl, M. (2012): Sound field analysis in room acoustics, in: Proceedings of the VDT International Convention (Cologne, Germany), ISBN: 978-3-9812830-3-7
- Pörschmann, C. / Zebisch, A. (2012): Psychoakustische Untersuchungen zu synthetischem diffusen Nachhall, in: Proceedings of the VDT International Convention (Cologne, Germany), ISBN: 978-3-9812830-3-7

Prof. Dr. Hans-Dieter Reidenbach

Institut für Angewandte Optik und Elektronik
hans.reidenbach@fh-koeln.de

PROJEKT

Blendung durch künstliche optische Strahlung unter Dämmerungsbedingungen

Die verschiedenen Medien berichten immer häufiger über Attacken mit Laserpointern. Danach nimmt die Verbreitung von Lasern und LEDs mit zunehmend höheren Leistungen weiter zu und stellt sowohl im gewerblichen als auch im privaten Bereich eine wachsende potenzielle Gefahr dar. Sowohl die Häufigkeit solcher Zwischenfälle als auch der Einsatz immer leistungsstärkerer Laserpointer werden inzwischen als ein ernst zu nehmendes Problem betrachtet. Zu unterscheiden ist dabei allerdings die unmittelbare Gefährdung durch eine Schädigung der Augen von den indirekten Auswirkungen durch vorübergehende Blendung. Die Folgen können weitreichend sein, und zwar insbesondere bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten. Die seit 2010 vorliegende Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV) fordert außerdem, dass bei der Gefährdungsbeurteilung auch die indirekten Auswirkungen, wie z. B. durch vorübergehende Blendung, Berücksichtigung finden müssen.

Da bisher relativ wenig Forschung auf diesem komplexen Gebiet durchgeführt worden ist und demzufolge auch praktisch keine wissenschaftlichen Grundlagen vorliegen, wurde im Projekt F 2310 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin an der Fachhochschule Köln untersucht, welche Gefährdungen bei Tätigkeiten am Arbeitsplatz durch die vorübergehende Blendung, und zwar insbesondere durch Laserstrahlung verschiedener Wellenlängen, entstehen können. Die in diesem Vorhaben inzwischen erzielten Ergebnisse und Erkenntnisse insbesondere zu funktionalen Abhängigkeiten der Effekte und Auswirkungen sollen als wissenschaftliche Grundlage in die weitere Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzregeln sowie bei der Erarbeitung von Handlungsanleitungen für Beschäftigte einbezogen werden, um Gefährdungen durch vorübergehende Blendung zu vermeiden oder wenigstens zu minimieren.

Laufzeit: 11/2011 bis 08/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Klaus Dollinger, Dipl.-Ing., Dirk Beckmann, Dipl.-Ing., Imène Al Ghouz, Dipl.-Ing.

Projektpartner: Günter Ott, Dipl.-Ing., Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Dortmund), Martin Brose, Dipl.-Phys., Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (Köln)

Fördermittelgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)

PUBLIKATIONEN

- Reidenbach, H.-D. / Dollinger, K. / Al Ghouz, I. / Beckmann, D. (2013): The Pupillary Reflex as a Function of Beam Power and Exposure Duration at Different Laser Wavelengths, in: Conference Proceedings of the ILSC 2013, Nr. 1003, Laser Institute of America (Orlando/FL), S. 239–248
- Reidenbach, H.-D. / Beckmann, D. / Al Ghouz, I. / Dollinger, K. (2013): Considerations on Duration of Visual Impairment after Glare due to Laser Beam Exposure, in: Conference Proceedings of the ILSC 2013, Nr. 1102, Laser Institute of America (Orlando/FL), S. 258–267
- Brose, M. / Brüggemeyer, H. / Dollinger, K. / Graf, M. / Horak, W. / Jossen, H. / Kitz, E. / Knuschke, P. / Ott, G. / Reidenbach, H.-D. / Siekmann, H. / Steinmetz, M. / Völker, T. / Weiskopf, D. (2013): Leitfaden Ultraviolettstrahlung künstlicher Quellen, Köln: Fachverband für Strahlenschutz (FS-2013-157-AKNIR)

- Reidenbach, H.-D. / Beckmann, D. / Al Ghouz, I. / Dollinger, K. / Ott, G. / Brose, M. (2013): Is There an Unknown Risk for Short-Wavelength Visible Laser Radiation?, in: Strahlenschutzpraxis, Nr. 3, S. 45–53
- Beckmann, D. / Reidenbach, H.-D. / Dollinger, K. / Al Ghouz, I. (2013): Dark Adapted Pupillary Light Reflex due to Short Time Laser Beam Exposure, in: Proceedings BMT (Biomedizinische Technik) / Biomed Tech 2013 – Dreiländertagung der Deutschen, Schweizerischen und Österreichischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (Graz), Nr. 58 (Suppl. 1) DOI 10.1515/bmt-2013-4426
- Brix, J. / Brose, M. / Fartasch, M. / Horak, W. / Jossen, H. / Kitz, E. / Knuschke, P. / Ott, G. / Reichrath, J. / Reidenbach, H.-D. / Schmid, H. R. / Siekmann, H. / Steinmetz, M. / Völker, Th. (2012): Leitfaden Sonnenstrahlung, Köln: Fachverband für Strahlenschutz (FS-2012-156-AKNIR)

Prof. Dr.-Ing. habil. Ingo Stadler

Institut für elektrische Energietechnik
ingo.stadler@fh-koeln.de

PROJEKTE

Maximierung der Netznutzung und Integration erneuerbarer Energie in elektrische Verteilnetze durch innovative Netztechnologien und deren Auswirkung auf Gas- und Fernwärmenetze

Die Verknappung fossiler und nuklearer Ressourcen, die mit diesen Energieträgern zusammenhängenden Emissionen und der Klimawandel, das veränderte regulatorische Umfeld mit erhöhten Anforderungen an die datentechnische Vernetzung des Energiesystems sowie steigende Energiepreise und der gesellschaftliche Wille, höhere Anteile an erneuerbarer Energie zu nutzen, werden erheblichen Einfluss auf die Belastungsprofile von Verteilnetzen – bis hin zur Lastumkehr – haben. Die hoheitlich vorgegebene Verpflichtung zum mittelfristigen Einsatz von „Smart Metering“ stellt die Basis für die Beherrschung von zunehmend volatiler und dezentralerer Erzeugungsstruktur dar. Last und Erzeugung müssen in zunehmendem Maße aneinander angepasst werden, was z.B. durch die Bereitstellung „zeitvariabler Stromtarife“ mit dem Anreiz zur Lastverschiebung erreicht werden kann. Im Gegensatz zu Photovoltaikanlagen mit erhöhter Einspeisung bewirkt der Trend hin zu „Wärmepumpenheizungen“ eine erhöhte Abnahmeleistung in den elektrischen Verteilnetzen. Durch Speicher („thermische Speicher“ in Zusammenhang mit Wärmepumpen oder „KWK“, „elektrische Speicher“ z.B. in Zusammenhang mit „Elektromobilität“) kann das Belastungsprofil der Verteilnetze beeinflusst werden.

Das Projekt wird Antworten und Strategien liefern, wie sowohl der Anteil erneuerbarer Energien in Verteilnetzen wie auch deren Auslastung unter Berücksichtigung der genannten Trends maximiert bzw. der Aufwand für Netzerweiterungen minimiert werden kann. Dazu werden verschiedene typische Verteilnetzkonfigurationen mit sowohl selbst zu entwickelnden wie auch bereits existierenden Simulationstools untersucht. Des Weiteren werden die Auswirkungen dieser Trends auf die Gas- und Fernwärmenetze untersucht. Die Projektaktivitäten sollen in einem Vorschlag für die Anpassung der Netzregulierung enden, welche dieser zunehmenden Veränderung der Versorgungsaufgabe des Verteilnetzes gerecht wird.

Laufzeit: 2011 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Wolfgang Kusch

Projektpartner: Rheinenergie AG

Fördermittelgeber: Rheinenergie AG

CELSIUS

CELSIUS ist das größte Projekt, das im Rahmen der „Smart Cities & Communities“-Ausschreibung der Europäischen Kommission bewilligt wurde. Das vierjährige Projekt wird von der Stadt Göteborg koordiniert und präsentiert Best-Practice-Lösungen im Bereich so genannter „Smart Grid“- und „Smart City“-Technologien durch einen ganzheitlichen Ansatz, um technische, soziale, politische, administrative, rechtliche und wirtschaftliche Barrieren zu überwinden. Das Projekt bringt Exzellenz und Expertise aus fünf europäischen Städten mit einer komplementären Ausgangssituation bezüglich Energie zusammen: Köln, Genua, London, Göteborg und Rotterdam. Mit 12 neuen, ehrgeizigen und innovativen Demonstrationsprojekten sowie zusätzlich 20 sich bereits in Betrieb befindenden Projekten deckt CELSIUS alle Aspekte städtischer Heiz- und Kühlsysteme einschließlich der technischen Innovation, der Ansätze zur Finanzierung und der Einbeziehung vieler Akteure ab.

07

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik

Laufzeit: 2013 bis 2017

Beteiligte Wissenschaftler: Sergej Baum, Aldo Perez, Sebastian Janocha

Projektpartner: Stadt Köln, Rheinenergie AG u.a.m.

Fördermittelgeber: Europäische Kommission

Prof. Dr.-Ing. Lothar Thieling

Institut für Nachrichtentechnik
lothar.thieling@fh-koeln.de

PROJEKT

VisionSensor für SensorCloud

Ziel des Gesamtprojektes ist der Aufbau einer SensorCloud, mit der internetbasiert auf Sensoren und Aktoren in Gebäuden und Anlagen unter hohen Sicherheitsstandards zugegriffen werden kann. Schwerpunkte der an der Fachhochschule Köln tätigen Arbeitsbereiche sind die Entwicklung eines föderierten Datenbanksystems, eines Testbetts für Sensor/Aktornetze mit einem leistungsstarken Einplatinenrechner sowie eines Vision-Sensors für die SensorCloud. Im Arbeitsbereich VisionSensor wird ein Embedded-Vision-System entwickelt, das hinsichtlich Preis, Größe, Kommunikationsfähigkeit, Strombedarf weitestgehend skalierbar ist und somit für verschiedenste verbrauchernahe Problemstellungen (z.B. sicherheitstechnische Gebäude- bzw. Raumüberwachung, Ermittlung der Auslastung öffentlicher Nahverkehrsmittel, Home-Monitoring pflegebedürftiger Personen) eingesetzt werden kann.

Laufzeit: 03/2012 bis 01/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Gregor Büchel, Prof. Dr. Georg Hartung, wissenschaftliche Mitarbeiter

Projektpartner: RWTH Aachen; QSC AG Köln; Fa. Symmedia, Bielefeld

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft auf Beschluss des deutschen Bundestags, Forschungsprogramm „Trusted Cloud“

Prof. Dr. Carsten Vogt

Institut für Nachrichtentechnik
carsten.vogt@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Tomás, J. / Vogt, C. et al. (2013): El gran libro de Android Avanzado, Barcelona: marcombo ediciones técnicas

Prof. Dr. Eberhard Waffenschmidt

Institut für elektrische Energietechnik
eberhard.waffenschmidt@fh-koeln.de

PROJEKTE

Synthese induktiver Anordnungen

Gegenstand des Projektes ist die Untersuchung von magnetischen Materialien in Hinblick auf ihre elektromagnetischen Eigenschaften.

Laufzeit: 08/2013 bis 07/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Christian Dick

Projektpartner: Vacuumschmelze GmbH & Co. KG (VAC)

Fördermittelgeber: Vacuumschmelze GmbH & Co. KG (VAC)

Sustainable Lighting Technology: From Devices to Systems

Lighting systems consume about 20% of global electrical power and their control circuits have been identified as one of the major sources of electronic waste. With the recent revolution of LED technology, new LED devices with much improved luminous efficiency and lifetime are now commercially available. They are also expected to replace energy-inefficient incandescent lamps and mercury-based fluorescent lamps in the future. LED technology actually involves several technical aspects, including (i) LED Devices, (ii) LED Drivers, (iii) Power Control and (iv) Thermal Design of Lighting Fixtures. While LED technology has successfully found applications in decorative, signaling, display and signage applications, it is still not widespread in public lighting applications. With continuous progress in LED "devices", recent creditable research highlights the actual bottlenecks of LED technology in public lighting lie in the "system" aspects. The lifetime of an LED "system", for example, is limited not by the lifetime of the LED "devices" (typically 80,000 hours), but by the lifetime of the electrolytic capacitors (typically 8,000 hours) in conventional LED drivers. This proposal is related to the "sustainability" of lighting systems (used in buildings and cities' large-scale infrastructures such as road lighting) that consume 20% of electricity globally. Sustainable Lighting Technology proposed here deviates from the traditional Energy-Star concept which focuses only on energy saving. It stresses a new principle that includes (i) energy saving, (ii) long product lifetime and (iii) recyclability of product materials. It highlights the important point that "energy-saving technology is not necessarily environmentally-friendly if it generates lots of harmful electronic waste within a short product lifetime".

Laufzeit: 09/2012 bis 08/2017

Projektpartner: Prof. Ron Hui, Hongkong University, et al.

Fördermittelgeber: Research Grants Council Hongkong

PUBLIKATIONEN

- Waffenschmidt, E. (2013): Kompetenzorientierte schriftliche Prüfungen, in: Berendt, B. / Wildt, J. / Szczyrba, B. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten, Berlin: Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH, 62. Ergänzungslieferung
- Blieske, U. / Lambers, K. / Stadler, I. / Waffenschmidt, E. (2013): Lösungsansätze für die technologischen Herausforderungen der Energiewende, in: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken – Festschrift für Joachim Metzner zum 70. Geburtstag, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 251–269
- Waffenschmidt, E. (2013): Solarstromeinspeisung in Niederspannungsnetzen, in: Solarzeitalter, Nr. 1, S. 44

- Waffenschmidt, E. (Mitverfasser) (2013): Adam, K. et al.: Aktive Energienetze im Kontext der Energiewende. Studie der Energietechnischen Gesellschaft im VDE (ETG), Frankfurt a.M.: VDE
- Waffenschmidt, E. (2013): Dimensioning of decentralized photovoltaic storages with limited feed-in power and their impact on the distribution grid, in: Proceedings of the International Renewable Energie Storage (IRES) Conference 2013 (Berlin), Session DZ, <http://www.eurosolar.de/en/index.php>
- Waffenschmidt, E. / Böke, U. (2013): Low Voltage DC Grids, in: Proceedings of the 35th International Telecommunication Energy Conference (INTELEC 2013, Hamburg), VDE Verlag Berlin, S. 646–651, ISBN: 978-3-8007-3500-6
- Waffenschmidt, E. (2012): Bericht von der Internationalen Speicherkonferenz für Erneuerbare Energien (IRES 2012), in: Solarbrief 4/12 des Solarenergie-Fördervereins Deutschland (Aachen), S. 13, http://www.sfv.de/solarbr/pdf/Solarbrief_412_Internet1.pdf
- Waffenschmidt, E. (2012): Dezentrale Speicher für Windräder: Reicht ein einfaches Fördermodell mit Einspeiselimit?, in: Solarzeitalter, Nr. 4, S. 20 ff.

08

Fakultät für
Fahrzeugsysteme und Produktion

Prof. Dr.-Ing. Klaus Becker

Institut für Fahrzeugtechnik
klaus.becker@fh-koeln.de

PROJEKTE**Optimierung der Energieeffizienz der Leistungsübertragung in Fahrzeughydrauliksystemen**

Beim Einsatz hydraulischer Systeme in Fahrzeugen tritt häufig als Begleiterscheinung eine akustische Anregung auf. Um diese Lärm- und Vibrationsprobleme zu vermeiden, werden Fahrzeughydraulikleitungen aus einer Kombination von Rohrleitungen, Drosseln, Resonatoren und flexiblen Hochdruckdehnschläuchen konstruiert. Anregungen seitens der Pumpe bzw. die Schallabstrahlung am Lenkgetriebe und an den Halterungen der Karosserie können so reduziert und bestenfalls eliminiert werden. Diese „Tuning-Maßnahmen“ haben allerdings erhöhte Drosselverluste bei der Energieübertragung zur Folge, was die Energiebilanz von Fahrzeughydrauliksystemen negativ belastet. Das Projekt hat das Ziel, die Energieeffizienz der hydraulischen Leistungsübertragung in diesen Leitungen durch eine ganzheitliche Betrachtung aller Teilkomponenten zu optimieren. Hierzu wird im Verlauf des Projektes eine Entwicklungsmethodik erarbeitet, die mittels einer neuartigen Kombination von Komponentenvermessung bzw. -identifikation zukünftig auch die Ausgangs- bzw. Eingangsimpedanz von Pumpe und Aktuator direkt bei der Auslegung des Leitungssystems berücksichtigt und hierdurch „Tuning-Maßnahmen“ weitgehend überflüssig macht.

Laufzeit: 09/2010 bis 11/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Patrick Leder, Dipl.-Ing., Maria Chmielarz, Prof. Dr.-Ing. Axel Faßbender

Projektpartner: FLUIDON Gesellschaft für Fluidtechnik GmbH, Aachen

Fördermittelgeber: BMWi (ZIM-Projekt)

Entwicklung von Simulationsmodellen von Fahrwerkskomponenten zur Auralisierung der Beiträge des Reifen-Fahrbahnkontaktes zum Fahrzeuginnengeräusch

Die Antriebsgeräusche von PKW werden stetig reduziert. Besonders im Hinblick auf Elektrofahrzeuge mit deutlich leiseren Motoren wird das Reifengeräusch zur lautesten Quelle im Innenraum. Für eine Pegelreduktion und Troubleshooting ist es hilfreich, die Beiträge der Reifen und ihre Übertragung zum Innenraum zu kennen. Der Hersteller ist daran interessiert, welche Bauteile und Übertragungspfade empfindlich auf Parametervariationen reagieren. In dem Projekt werden Messdaten mit Simulationsdaten des Fahrwerks unter Einbeziehung einer Sensitivitätsanalyse kombiniert. Dies bietet einen detaillierteren Einblick in die Übertragungspfade, so dass es möglich ist, einzelne Bauteile durch Parametervariationen der Modelle in Bezug auf das Innenraumgeräusch zu untersuchen. Ziel ist es, die Parameter als physikalische Eigenschaften der Bauteile abzubilden, um beispielsweise die Auswirkungen von Fertigungstoleranzen simulieren zu können. Diese Daten werden dann in ein Tool zur Auralisierung der Beiträge der einzelnen Reifen zum Innenraumgeräusch unter dynamischen Fahrbedingungen eingebunden.

Laufzeit: 03/2011 bis 11/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Payam Jahangir, Dipl.-Ing., M. Sc.

Projektpartner: HEAD acoustics GmbH, Herzogenrath bei Aachen

Fördermittelgeber: BMWi

PUBLIKATIONEN

- Becker, K. et al. (Hrsg.) (2013): Die Wissenschaft von der Praxis denken. Festschrift zum 70. Geburtstag von Joachim Metzner, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt
- Becker, K. (2013): Wissenstransfer als strategisches Element der Hochschulentwicklung, in: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken. Festschrift zum 70. Geburtstag von Joachim Metzner, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 67–86
- Jahangir, P. / Becker, K. (2013): Calculation of structure-borne noise in vehicle suspension systems, in: Proceedings of the XXV. German-Polish Scientific Seminar „Applied Innovation – Recent Research Results in the Fields of Automotive, Industrial Engineering, Electrical/Information Technology“, Köln: Cologne University of Applied Sciences, S. 46–53
- Philippen, B. / Sottek, R. / Jahangir, P. / Becker, K. (2012): Tire-road noise analysis using wheel force dynamometers, in: Tagungsband zum Aachener Akustikkolloquium (Nov. 2012)

Prof. Dr.-Ing. Axel Faßbender

Institut für Fahrzeugtechnik
axel.fassbender@fh-koeln.de

PROJEKT

Druckverluste in flüssigkeitsgefüllten, mehrfach gebogenen Rohrsystemen

Industriell gefertigte Rohrleitungen verursachen bei Durchfluss von flüssigen Medien eine Druckdifferenz längs des Rohres. Diese Druckdifferenz wird im Falle eines geraden Rohres wesentlich durch die Rohrreibung hervorgerufen. Für gebogene Rohrleitungen wird der Druckverlust zusätzlich durch Strömungsumlenkung und eine durch den Biegevorgang hervorgerufene, lokal veränderte Durchflussflächenform erhöht. Sind die geraden Rohrsegmente nicht lang gegenüber der Bogenlänge der Rohrbögen, wird das Strömungsverhalten durch die vorherigen Rohrbögen zusätzlich beeinflusst. Liegen die Rohrbögen des Weiteren nicht in einer zweidimensionalen Ebene, sondern im dreidimensionalen Raum, ist auch die Verdrehung der Rohrbögen zueinander von Relevanz. Es entsteht eine Rotation der Flüssigkeitssäule in Hauptströmungsrichtung, wodurch der Druckverlust weiter steigt. Im Rahmen des Projektes werden die genannten Einflüsse der Rohrgeometrie bezüglich der Strömungsform sowohl messtechnisch als auch simulativ untersucht.

Laufzeit: kontinuierlich

Beteiligte Wissenschaftler: Daniel Oltmanns, B. Eng.

Projektpartner: Kohlhage Automotive GmbH & Co. KG

Prof. Dr. rer. pol. Stephan L. K. Freichel

Institut für Produktion
stephan.freichel@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Schmidt, N. / Freichel, St. (2013): Brennpunkt Kontraktlogistik – Konzept eines Leitfadens für Kontraktlogistikausschreibungen, in: Wimmer, T. / Hucke, S. (Hrsg.): Impulse, Ideen, Innovationen. Kongressband der Bundesvereinigung Logistik e.V. zum 30. Deutschen Logistik-Kongress in Berlin, Bremen: DVV, S. 179–225

Prof. Dr. Christoph Hartl

Institut für Produktion
christoph.hartl@fh-koeln.de

PROJEKTE

Prozessorkühlung mit Energierückgewinnung

Das Projekt behandelt die Entwicklung eines flüssigkeitsbasierten Kühlsystems für Rechnerprozessoren. Neu ist hierbei ein Konzept zur Rückgewinnung der abtransportierten Wärmeenergie, das sowohl eine verbesserte Kühlleistung als auch eine gleichzeitig kleinere Baugröße der zur Kühlung eingesetzten Systemkomponenten im Vergleich zu konventionellen Kühlsystemen mit sich bringen soll. Das Lehrgebiet „Fertigungsverfahren“ befasst sich neben der Systemauslegung insbesondere mit der Gestaltung und Erprobung geeigneter, auf Verfahren der Mikrotechnologie und Laser-Bearbeitung aufbauender Fertigungskonzepte im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung.

Laufzeit: 2013 bis 2015

Projektpartner: Angaris GmbH

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Förderprogramm „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“

Polytubes

Das Forschungsprojekt POLYTUBES befasste sich mit Bearbeitungsverfahren für Kunststoff-Mikrobauteile aus Rohren mit Querschnitten im Bereich weniger Mikrometer. In diesem von insgesamt 16 europäischen Partnern bearbeiteten Projekt hatte das Lehrgebiet „Fertigungsverfahren“ der Fachhochschule Köln die Aufgabe, anwendungsrelevante Grundlagen für die Herstellung solcher Bauteile durch wirkmedienunterstützte Verfahren zu erarbeiten und, darauf aufbauend, eine seriennahe Werkzeug- und Maschinenteknik zu entwickeln. Zur Demonstration des Verfahrenspotentials wurden Mikrobauteile aus den Bereichen der Konsumgüterindustrie und der Medizintechnik gefertigt und untersucht.

Laufzeit: 2009 bis 2012

Beteiligte Wissenschaftler: siehe www.polytubes.net

Projektpartner: siehe www.polytubes.net

Fördermittelgeber: Europäische Union, 7. Rahmenprogramm

PUBLIKATION

Anyasodor, G. / Hartl, Chr. (2013): Investigations into fundamentals and forming system design for micro-tube expansion with pressurized media, in: Proceedings of the XXI. International Symposium „Research – Education – Technology“, Gdansk, S. 153–158

Prof. Dr.-Ing. Hermann Henrichfreise

Institut für Fahrzeugtechnik / Labor für Mechatronik
hermann.henrichfreise@fh-koeln.de

PROJEKTE

Virtual Automotive Environment (VAE): Eine flexibel konfigurierbare Modellumgebung für die Fahrdynamiksimulation

Eine Modellbibliothek von Fahrzeugkomponenten (Fahrzeug-Mehrkörpersysteme, Rad-aufhängungen, Motor und Antriebsstrang, Lenkung etc.) wird in der Entwicklungsumgebung MATLAB/Simulink ständig ausgebaut. Mit ihrer Hilfe lassen sich Fahrzeug-Gesamtmodelle für unterschiedliche Anwendungen in der Fahrdynamiksimulation und -regelung flexibel konfigurieren. Zusätzliche Softwarewerkzeuge unterstützen die Parametrierung. Besonderes Augenmerk wird auf die Echtzeitfähigkeit der Modelle gelegt, so dass sie für die Hardware-in-the-Loop-Simulation auf dSPACE-Echtzeitsystemen eingesetzt werden können.

Hardware-in-the-Loop-Simulator für die Entwicklung von Lenksystemen

Auf Basis der oben beschriebenen Modellumgebung für die Fahrdynamiksimulation wird ein Simulator entwickelt, der die Abstimmung und den Test von Regelungsalgorithmen für elektromechanische und elektrohydraulische Lenksysteme unterstützt. Die Algorithmen werden Software-in-the-Loop (SiL) oder auf dem realen Steuergerät Hardware-in-the-Loop (HiL) mit verschiedenen auf einem dSPACE-Echtzeitsystem simulierten Fahrzeugmodellen betrieben. Ein Torque-Feedback-Lenkrad vermittelt dem Entwickler eine haptische Rückmeldung über das aktuell vorliegende Lenkgefühl aus der Simulation. So kann der Entwickler durch geeignete Maßnahmen in der Regelungsstruktur und bei der Parametrierung der Regelung ein gewünschtes Lenkgefühl einstellen. Arbeiten zur Entwicklung und Abstimmung der Regelungsalgorithmen werden auf diese Weise vom Fahrversuch in die virtuelle Welt der Simulation verlagert. Die Vorgehensweise ist auf die Entwicklung anderer Systeme wie z.B. Bremssysteme und Steuerungssysteme im Flugzeug (Sidestick, Pedale) mit Kraftrückmeldung übertragbar.

Hardware-in-the-Loop-Simulator zum Test von Steuergerät und Motor von elektrischen Lenksystemen

Es wird ein Hardware-in-the-Loop-(HiL-)Simulator entwickelt, der es ermöglicht, unter realitätsnahen Bedingungen Tests mit Steuergeräten und Motoren von elektrischen Lenksystemen durchzuführen, ohne dabei weitere mechanische Komponenten des Lenksystems einzusetzen. Dies wird durch einen hochdynamisch und genau geregelten Lastmotor erreicht, der durch eine Echtzeitsimulation von Lenkmechanik und Fahrzeug angesteuert wird und damit für den Lenkunterstützungsmotor das nicht real vorhandene Restsystem ersetzt. Mit dem speziell entwickelten Regelungsansatz für den Lastmotor gibt der HiL-Simulator das Verhalten eines realen Lenksystems fast ideal wieder. Damit ist der HiL-Simulator für verschiedene Einsatzszenarien geeignet. Neben dem Test von Motor und Steuergerät von Lenkungsherstellern kann zusammen mit einem Torque-Feedback-Lenkrad das vermittelte Lenkgefühl realitätsnah untersucht werden. Ferner ermöglicht der Simulator den Test übergeordneter Fahrdynamikregelungen mit Lenkeingriff im Zusammenspiel mit einer realen Lenkaktorik, deren dynamische Eigenschaften beim Entwurf der Regelung nur approximiert werden konnten.

Entwurf und Inbetriebnahme von Regelungen für Antriebssysteme

Für elektrische, hydraulische und pneumatische Antriebssysteme werden Regelungskonzepte entwickelt und die erzielbare Regelgüte analysiert und optimiert. Dabei werden abhängig von der Anwendung unterschiedliche regelungstechnische Ansätze (z.B. Rückführlinearisierung, klassische Regelung, Zustandsregelung, Kompensation von Reibung

und anderen Ungleichförmigkeiten) kombiniert. Teile der entwickelten Regelungsalgorithmen finden sich in der Regelung des Torque-Feedback-Lenkrades und des Lastmotors in den oben beschriebenen Hardware-in-the-Loop-Simulatoren für Lenksysteme wieder.

Flugzeugmodell zur Untersuchung unterschiedlicher Szenarien beim Flug und bei der Landung von Flugzeugen

Es wird ein Flugzeugmodell entwickelt, mit dem unterschiedliche Flug- und Landemaneöver simuliert werden können. Das aktuell erstellte Flugzeugmodell dient bereits als Testumgebung für die Entwicklung und den Betrieb von Fahrwerksbeobachtern zur Schätzung von Strukturlasten aufgrund von Reifenkräften. Das Flugzeugmodell wird in der Entwicklungsumgebung MATLAB/Simulink weiter detailliert und ausgebaut (Fluglageregelung, Abfliegen vorgegebener Trajektorien, Schuberzeugung, Windfelder, Streifenaerodynamik etc.) und soll auf dSPACE-Echtzeitsystemen implementiert werden.

Schätzung der Reifen- und Fahrwerkskräfte bei der Landung von Verkehrsflugzeugen

Bei der Landung von Flugzeugen können extrem hohe Fahrwerkskräfte auftreten, die zum Teil Beschädigungen an Fahrwerk und Flugzeugzelle verursachen. Daher werden beobachterbasierte Algorithmen entwickelt, die aus der Messung von Bewegungsgrößen am Fahrwerk und aus gemessenen flugdynamischen Größen die Reifenkräfte und resultierende Kräfte und Momente im Fahrwerk und in der Flugzeugzelle schätzen. Auf diese Weise können Lastüberschreitungen an Fahrwerk und Zelle identifiziert und gezielt Inspektions- und Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden. Als Testumgebung für die Entwicklung und den Betrieb der Fahrwerksbeobachter dient das bereits oben beschriebene Flugzeugmodell. Mit dem verfolgten Konzept können unnötige Inspektionen und Standzeiten vermieden, die Betriebszeiten von Flugzeugen erhöht und die Betriebskosten gesenkt werden.

PUBLIKATIONEN

- Farshizadeh, E. / Steinmann, D. / Henrichfreise, H. (2013): A concept for an electrohydraulic brake system with adaptive brake pedal feedback, in: Proceedings of the EuroBrake 2013 (Dresden), S. 71, ISBN 978-0-9572076-3-9
- Farshizadeh, E. / Steinmann, D. / Henrichfreise, H. (2013): A concept for an electrohydraulic brake system with adaptive brake pedal feedback, in: Proceedings of the chassis.tech 2013 (München), S. 483–496
- Farshizadeh, E. / Steinmann, D. / Henrichfreise, H. (2013): Ein Konzept für ein elektrohydraulisches Bremssystem mit adaptivem Bremsgefühl, in: Tagungsband zur AUTOREG 2013 (Baden-Baden), S. 173–184, ISBN 978-3-18-092196-9
- Schubert, T. / Henrichfreise, H. / Farshizadeh, E. (2013): Ein Prüfstand zur automatisierten Identifikation für EPS-Motoren – Ermittlung der Parameter und Charakteristiken von EPS-Motoren, in: Tagungsband zur AUTOREG 2013 (Baden-Baden), S. 437–443, ISBN 978-3-18-092196-9
- Schubert, T. / Henrichfreise, H. / Farshizadeh, E. (2013): Automatisierte Parameteridentifikation für EPS-Motoren, in: Tagungsband zur VDI-Tagung Mechatronik 2013 (Aachen), S. 81–86, ISBN 3-86130-958-0

Prof. Dr. rer. nat. Margot Ruschitzka
 Prof. Dr.-Ing. Christoph Ruschitzka

Institut für Fahrzeugsysteme und Produktion
 margot.ruschitzka@fh-koeln.de; christoph.ruschitzka@fh-koeln.de

PROJEKTE

Entwicklung eines technologisch neuen Verfahrens zur Erstellung von virtuellen Prototypen unter Einbindung neuer mathematisch-statistischer Verfahren zur Robustheitsberechnung und von Computersimulationen

Ziel des Projektes ist es, ein Verfahren zu entwickeln, das erstmals statistische Robustheitsberechnungen und -optimierungen in den Produktentstehungsprozess mittels virtueller Prototypen integrieren kann. Auf diese Weise entwickelte Produkte können durch eine effiziente und kürzere Entwicklungszeit schneller auf dem Markt eingeführt werden und besitzen zudem eine größere Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Laufzeit: 03/2012 bis 03/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Beate Rhein, Dipl.-Math.; Stefan Hinsin, Dipl.-Ing. (FH); Kai Elbers, M. Sc., Dipl.-Ing. (FH)

Projektpartner: CCE Systems Engineering

Fördermittelgeber: BMWi

Entwicklung einer effizienten und durchgängigen Methodik zur physikalisch evident animierten High-End-Visualisierung von CAx-Daten

Für die drei Felder CAD-Konstruktion, Simulation und fotorealistische Darstellung existieren bereits jeweils gute Insellösungen. Jedoch ist die Verbindung zwischen den Feldern bislang nicht automatisiert möglich, sondern beruht auf mühseliger Einzelarbeit. Da systemübergreifende Lösungen fehlen, ist jede erstellte physikalisch korrekte Animation ein Unikat, das nur schwer änderbar oder zu reproduzieren ist. Zudem ist das weitgehend manuelle Verfahren kostenintensiv und zeitaufwendig. Die verwendeten Simulationsdaten sind ebenfalls „maßangefertigte Einzelstücke“. In CAD-Systeme integrierte Rendering-Module erreichen nicht die erstrebenswerte Qualität im Hinblick auf realistische Visualisierung. In diesem Projekt soll ein Verfahren entwickelt werden, welches die aufwendige Handarbeit im Prozess der physikalisch evidenten Visualisierung verkürzt. Das Verfahren soll speziell auf CAD-Daten ausgerichtet sein und es ermöglichen, diese anhand bekannter Parameter physikalisch korrekt zu animieren. Für die verwendeten Simulationsdaten sollte ein Weg gefunden werden, aus wenigen einzelnen Simulationsläufen auch Zwischenergebnisse abzuleiten.

Laufzeit: 03/2013 bis 03/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Florian Klein, Dipl.-Ing. (FH); Fabian Richter, Dipl.-Ing. (FH)

Projektpartner: Fröbus Digital Media Publishing

Fördermittelgeber: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), AiF Projekt GmbH (BMW)

Virtuell immersives Stadtplanungsmodell

Das „Virtuell immersive Stadtplanungsmodell“ befasst sich mit der Entwicklung einer Methodik zur effizienten Datenerfassung und -verarbeitung sowie dem Einsatz Virtueller Realität in der Immobilienwirtschaft und Städteplanung. Vermessungsingenieure und Architekten helfen beim Aufsetzen eines effizienten Workflows zum Aufbau eines detail- und maßstabgetreuen virtuellen Stadtmodells. Hierfür ist es nötig, vorhandene Techniken zur Datenerfassung zu prüfen sowie geeignete Konzepte zu erstellen, um die geometrischen Daten sinnvoll zu strukturieren. Es müssen Schnittstellen generiert werden, die es erlauben, Daten zwischen den verschiedenen Geräten und der eingesetzten Software zu

übertragen. Sonnenstände und Farbtemperatur des Lichts sollen vom Benutzer später einstellbar sein, so dass verschiedene Tageszeiten visualisiert werden können. Aufgrund der hohen Detaillierung kann das virtuelle Stadtmodell später für die Planung und Evaluierung von Bauprojekten eingesetzt werden sowie für Hochwasser- und Verschattungssimulationen. Es bietet eine leicht zugängliche Plattform für Entscheidungsträger oder die Öffentlichkeit und vermindert das Auftreten von Fehlern im Planungsprozess.

Laufzeit: 03/2011 bis 02/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Fabian Richter, Dipl.-Ing. (FH); Kai Elbers, Dipl.-Ing. (FH)

Projektpartner: Architekturbüro HHVision, Vermessungsingenieure Walter und Martin Pilhatsch

Fördermittelgeber: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), AiF Projekt GmbH (BMWi)

PUBLIKATIONEN

Rhein, B. / Clees, T. / Ruschitzka, M. (2014): Robustness measures and numerical approximation of the cumulative density function of response surfaces, in: Communications in Statistics, Part B: Simulation and Computation, Online-Publikation

Rhein, B. / Richter, F. / Ruschitzka, M. (2014): Computer-Algebra-Systeme in der Mathematik-Übung, Vol. 43, No. 1, S. 1–17, DOI: 10.1080/03610918.2012.690637

Rhein, B. / Ruschitzka, M. (2013): Virtual Robust Prototype – robust optimization for long-running simulations, Vortrag auf dem XXV. Deutsch-Polnischen Wissenschaftlichen Seminar, Köln, in: Proceedings of the XXV. German-Polish Scientific Seminar „Applied Innovation – Recent Research Results in the Fields of Automotive, Industrial Engineering, Electrical/Information Technology“, Köln: Cologne University of Applied Sciences, S. 54–58, ISSN: 1612-9040

Rhein, B. / Clees, T. / Ruschitzka, M. (2013): A Simulation framework for robust optimization based on metamodels, in: Proceedings of the NAFEMS World Congress and International Simulation Process and Data Management Conference, Salzburg, 9.–12. Juni 2013, Summary of Proceedings, S. 205, ISBN 978-1-87437691-0

Rhein, B. / Clees, T. / Ruschitzka, M. (2012): Uncertainty quantification using nonparametric quantile estimation and metamodeling, in: Proceedings of the 6th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS 2012), September, Wien, CD-ROM

Prof. Dr. Matthias Schmieder

Institut für Produktion
matthias.schmieder@fh-koeln.de

PROJEKTE

Erfolgsfaktoren der Hidden Champions

Gegenstand des Forschungsprojekts ist die Untersuchung der Erfolgsfaktoren der deutschen Weltmarktführer. Zu diesem Zweck wurden die Daten der Weltmarktführer ermittelt. Danach werden die Jahresabschlüsse von 400 Unternehmen für die Jahre 2009 bis 2011 erfasst und im Anschluss im Hinblick auf die von Hermann Simon genannten Erfolgsfaktoren analysiert. Dabei wird überprüft, ob sich die genannten Erfolgsfaktoren aufgrund der Geschäftsberichte der Weltmarktführer bestätigen. Neben den Abschlussdaten wurden auch weitere Daten der Weltmarktführer, wie Ausbildung und Geschlecht des Managements, sowie die Beteiligungsverhältnisse ermittelt. Zudem wurde eine Befragung der Unternehmen durchgeführt.

Laufzeit: 01/2013 bis 12/2015
Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Bernd Venohr
Projektpartner: Prof. Bernd Venohr

Analyse der Jahresabschlussdaten der börsennotierten Aktiengesellschaften in Deutschland

Gegenstand des Forschungsprojekts ist die Untersuchung der Wirtschaftlichkeit der börsennotierten Aktiengesellschaften in Deutschland. Zu diesem Zwecke wurden die Jahresabschlussdaten von 850 börsennotierten Aktiengesellschaften in Deutschland ermittelt. Danach werden die Jahresabschlüsse der 850 börsennotierten Unternehmen für die Jahre 2009 bis 2012 in einer Datenbank erfasst. Im Anschluss werden die wichtigsten Kennzahlen zur Vermögensstruktur und zur Ergebnisentwicklung anhand der Abschlussdaten ermittelt. Die Daten werden nach Branche, Aktienindizes (DAX, MDAX, TECDEX etc.) analysiert.

Laufzeit: 07/2013 bis 06/2015
Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Waldemar Pelz

Benchmarking der Energieversorger

Das Ziel dieser Studie ist es, auf Basis der aktuellen Jahresabschlüsse der Energieversorger (Stand 2011) die wirtschaftliche Situation der Energieversorger zu ermitteln. Nur für die zwölf großen Energieversorger sind die Daten von 2012 bereits verfügbar und verarbeitet. Dazu werden die wichtigsten Kennzahlen zur Führung eines Unternehmens ermittelt. Die Studie entstand in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Köln, Institut für Produktion. Die Studie soll den Versorgern ihre Stärken und Schwächen aufzeigen und damit die Handlungsfelder offenlegen, in denen Veränderungsbedarf besteht. Zu diesem Zweck werden die vorhandenen veröffentlichten Daten der Bundesbank zusammengetragen. Zunächst werden die Jahresabschlüsse der knapp 400 größten Energieversorger erfasst. Die Versorger werden dabei in folgende Kategorien gegliedert:

- vier große private Versorger
- acht kommunale Unternehmen
- Stadtwerke über 250 Mio. Euro Umsatz
- Stadtwerke von 51 bis 250 Mio. Euro Umsatz
- Stadtwerke bis 50 Mio. Euro Umsatz

Für die jeweilige Kategorie werden die Kennzahlen im Durchschnitt ermittelt, da die Unternehmensgröße erheblichen Einfluss auf die Ergebnisse hat. Die Werte der einzelnen Stadtwerke werden dann mit den Durchschnittskennzahlen der Kategorie verglichen.

Laufzeit: 07/2013 bis 06/2014

Projektpartner: Benchmarking Center Europe – Center für kommunale Energieversorger

Marketing der kommunalen Energieversorger

Die Stadtwerke stehen im Wettbewerb mit anderen kommunalen und privaten Energieversorgern. Die eigene Positionsbestimmung ist deshalb wichtig, um in der Konkurrenz um die Kunden mithalten zu können. Die Analyse durchleuchtet das Marketing und die Vertriebsstrategie der 400 größten kommunalen Energieversorger in Deutschland. Analysiert werden die Darstellungen auf der Homepage und in anderen Veröffentlichungen im Hinblick auf das Produktportfolio und die Marketing- und Vertriebsstrategie. Die Untersuchung hat einen Schwerpunkt auf dem Product Bundling der kommunalen Energieversorger. Dazu wird eine Befragung der Stadtwerke durchgeführt.

Laufzeit: 07/2013 bis 06/2014

Projektpartner: BBH

Re-Kommunalisierung der Energieversorgung

Bis 2016 laufen bundesweit die meisten der Strom- und Gasnetzkonzessionsverträge aus. Aus diesem Grund prüfen die betroffenen Kommunen und kommunale Unternehmen, ob sie die Verteilnetze selber übernehmen können. Die Gründung neuer Stadt- oder Gemeindewerke ist dabei neben der Ausschreibung der Konzessionsverträge für viele Kommunen eine realistische Option. Seit 2007 wurden über 70 Neugründungen vorgenommen. Dabei verfolgen die Kommunen folgende Ziele:

- Unterstützung der Energiewende
- Schaffung von lokalen Arbeitsplätzen
- Förderung der lokalen Wirtschaft
- Steigerung der kommunalen Erlöse
- mehr Wettbewerb und niedrige Energiepreise etc.

Das Projekt untersucht anhand der veröffentlichten Jahresabschlussdaten und anderer Veröffentlichungen, inwieweit die neugegründeten Stadtwerke die obige Zielsetzung erreichen konnten. Zusätzlich werden aufgrund der Eröffnungsbilanzen der Stadtwerke, in denen der Kaufpreis des Energienetzes bilanziert ist, Kennzahlen zur Bewertung der Netze entwickelt.

Laufzeit: 07/2013 bis 06/2014

Projektpartner: Putz & Partner Unternehmensberatung Hamburg

PUBLIKATIONEN

- Schmieder, M. (2013): Warum Six Sigma erfolgreich ist? Analyse aktueller Studien, in: Gundlach, C. / Jochem, R. (Hrsg.): Praxishandbuch Six Sigma. Fehler vermeiden, Prozesse verbessern, Kosten senken, 2. Aufl., Düsseldorf: Symposion, S. 39–61
- Schmieder, M. (2013): Einführung von Six Sigma in mittelständischen Unternehmen, in: Gundlach, C. / Jochem, R. (Hrsg.): Praxishandbuch Six Sigma. Fehler vermeiden, Prozesse verbessern, Kosten senken, 2. Aufl., Düsseldorf: Symposion, S. 311–336
- Schmieder, M. (2013): Einkauf mit Potenzial, in: Qualität & Zuverlässigkeit, Jg. 58, Nr. 11, S. 22–25
- Schmieder, M. (2012): Kosten der Jahresplanung und -budgetierung in Prozent vom Umsatz – Kennzahl des Monats, in: Controller Magazin, Nr. 3, S. 22–23
- Schmieder, M. (2012): Zeit zur Durchführung der Jahresplanung und -budgetierung – Kennzahl des Monats, in: Controller Magazin, Nr. 6, S. 44–45

Prof. Dr.-Ing. Hasan Smajic

Institut für Produktionstechnik
hasan.smajic@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Smajic, H. (2013): Programming of Automation Devices Using Web-based Technologies, in: Proceedings of the XXV. German-Polish Scientific Seminar „Applied Innovation – Recent Research Results in the Fields of Automotive, Industrial Engineering, Electrical/Information Technology“, Köln: Cologne University of Applied Sciences, S. 72–75, ISSN 1612-9040
- Smajic, H. / Faller, C. / Wessel, N. (2013): Web-Based Laboratory for Automation Engineering, in: Fuerstner, I. / Anisic, Z. (Hrsg.): Proceedings of the 2nd regional conference Mechatronics in Practice and Education (MECHEDU), Subotica: Subotica Tech, S. 89–92, ISBN 978-86-7892-565-8



Fakultät für
**Anlagen, Energie- und
Maschinensysteme**

Prof. Dr.-Ing. Martin Bonnet

Institut für Werkstoffanwendung
martin.bonnet@fh-koeln.de

PROJEKT

Entwicklung eines polymerbasierten Hochleistungs-Spundwandsystems

Das Projekt beinhaltet die Entwicklung eines polymerbasierten Hochleistungs-Spundwandsystems. Der Lösungsansatz beruht auf einem PVC-basierten Coextrudat aus einem verstärkten Regeneratkern und einem mit speziellen Additiven gehärteten und reibungsreduzierten Virgin-Material an der Oberfläche der Bohlen. Zusätzlich soll eine Querschnittsgeometrie auf Grundlage bionischer Prinzipien realisiert werden. Für die neuen Spundwandelemente soll eine Schlossdichtung auf Basis von Polymerquellbändern und ein Verschlussprüfsystem auf Grundlage einer elektrischen Durchgangsprüfung realisiert werden. Für das Einbringen mittels Mutterbohle ist im Projekt die Entwicklung einer Vorrichtung zur Einbringung einer Bentonit-Stützflüssigkeit geplant. Als Ergebnis des Projektes soll ein neuartiges Spundwandsystem für den Tief- und Wasserbau vorliegen, das sich gegenüber dem heutigen Stand der Technik durch zahlreiche Vorteile auszeichnet, u.a. hinsichtlich Dichtwirkung und Dauerhaltbarkeit, Gewicht, Kosten und eines reduzierten Schadstoffeintrags in Gewässer. Nach erfolgreichem Projektabschluss und Zertifizierung soll das neue Spundwandsystem vermarktet werden.

Laufzeit: 09/2013 bis 08/2016

Projektpartner: G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH

Fördermittelgeber: AiF

PUBLIKATIONEN

- Bonnet, M. (Hrsg.) (2013): Kunststofftechnik: Grundlagen, Verarbeitung, Werkstoffauswahl und Fallbeispiele, Wiesbaden: Springer Vieweg
- Bonnet, M. / Hansmeier, E. / Kämper, N. (2013): Ran ans Werk! – Erfolgreiche Umsetzung eines Inverted-Classroom-Konzeptes im Grundlagenmodul Werkstofftechnik für studienzentriertes und kompetenzorientiertes Lernen im Maschinenbau, in: Tekkaya, E. et al. (Hrsg.): Teaching-Learning.EU discussions – Innovationen für die Zukunft der Lehre in den Ingenieurwissenschaften, Aachen / Bochum / Dortmund: teaching-learning.eu
- Beer, H.-R. / Bonnet, M. / Eckl, M. (2013): Durability of PVC Membranes in Tunnel Waterproofing – Testing of Membranes With 40+ Years of Practical Service Life, in: Proceedings of the 6th International Conference Geosynthetics Middle East 2013 (Abu Dabi), S. 191–200
- Kaytan, H. / Bonnet, M. (2012): Flexidone™ – A New Class of Innovative PVC Plasticizers, in: Luqman, M. (Hrsg.): Recent Advances in Plasticizers, London: IOM Communications Ltd / Online-Publikation: InTech, S. 1–19
DOI 10.5772/37166

Prof. Dr. Alexander Fekete

Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr

alexander.fekete@fh-koeln.de

PROJEKT**KritisF&E**

Überblick über die nationale und internationale Forschung zu sog. Kritischen Infrastrukturen (Wasser-, Energieversorgung u.a.) und deren Verwendbarkeit im Bevölkerungsschutz.

Laufzeit: 02/2013 bis 11/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Heinz-Willi Brenig, Martin Blümel, Julian Heuser, Rachel Ihle, Celia Norf, Simone Raab, Matthias Link, Simon Ludäscher

Projektpartner: Wolfgang Raskob, Thomas Münzberg (KIT)

Fördermittelgeber: Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

PUBLIKATIONEN

Fekete, A. (2012): Spatial disaster vulnerability and risk assessments: challenges in their quality and acceptance, in: *Natural Hazards*, Vol. 61, Nr. 3, S. 1161–1178

DOI: 10.1007/11069-011-9973-7

Fekete, A. / Lauwe, P. / Geier, W. (2012): Risk management goals and identification of critical infrastructures, in: *International Journal of Critical Infrastructures*, Vol. 8, Nr. 4, S. 336–353

Fekete, A. (2012): Safety and security target levels: Opportunities and challenges for risk management and risk communication, in: *International Journal of Disaster Risk Reduction*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdr.2012.09.001>, S. 67–76

Prof. Dr.-Ing. Robert Haber

Institut für Anlagen und Verfahrenstechnik
robert.haber@fh-koeln.de

PROJEKT

Regelungsoptimierung von Lüftungsanlagen

Für die Temperaturregelung eines Lüftungssystems wurde ein prädiktiver Algorithmus nach dem Prinzip PFC (Predictive Functional Control) mit Totzone, Split-Range-Regelung und Kaskadenregelung entwickelt. Das Prozessmodell wurde aus geplanten Experimenten geschätzt und die Reglerparameter wurden optimiert. Der in einem Matlab-Simulator getestete Regler wurde für eine speicherprogrammierte Steuerung in STEP-7-Sprache umgeschrieben und getestet.

Laufzeit: 06/2012 bis 11/2012

Beteiligte Wissenschaftler: Karl Mocha, Dipl.-Ing.

Projektpartner: A. Nattermann & Cie GmbH (ein Sanofi Unternehmen)

Fördermittelgeber: A. Nattermann & Cie GmbH (ein Sanofi Unternehmen)

PUBLIKATIONEN

- Stockmann, M. / Haber, R. / Schmitz, U. (2012): Source identification of plant-wide faults based on k nearest neighbor time delay estimation, in: Journal of Process Control, Vol. 22, Nr. 3, S. 583–598
- Haber, R. (Hrsg.) (2012): Predictive and advanced control algorithms and their applications in process automation. Extended Proceedings of the Process Automation Workshop 2008 at the Cologne University of Applied Sciences, Aachen: Shaker Verlag
- Friebel, Th. / Haber, R. (2012): Fault detection of gas analyzers by control charts, in: Haber, R. (Hrsg.): Predictive and advanced control algorithms and their applications in process automation. Extended Proceedings of the Process Automation Workshop 2008 at the Cologne University of Applied Sciences, Aachen: Shaker Verlag, S. 291–311
- Bars, R. / Haber, R. / Schmitz, U. / Arousi, F. (2012): Predictive PI and PID Control, in: Haber, R. (Hrsg.): Predictive and advanced control algorithms and their applications in process automation. Extended Proceedings of the Process Automation Workshop 2008 at the Cologne University of Applied Sciences, Aachen: Shaker Verlag, S. 41–58
- Etterich, G. / Volk, U. / Haber, R. (2012): Multivariable predictive control system of two coupled industrial furnaces of a hydro-cracker fractionation, in: Haber, R. (Hrsg.): Predictive and advanced control algorithms and their applications in process automation. Extended Proceedings of the Process Automation Workshop 2008 at the Cologne University of Applied Sciences, Aachen: Shaker Verlag, S. 69–98
- Zabet, K. / Haber, R. (2012): Tuning of PI and PID controllers based on the equivalence to predictive functional control, in: Haber, R. (Hrsg.): Predictive and advanced control algorithms and their applications in process automation. Extended Proceedings of the Process Automation Workshop 2008 at the Cologne University of Applied Sciences, Aachen: Shaker Verlag, S. 159–190
- Stockmann, M. / Haber, R. (2012): Control performance monitoring of valves, in: Haber, R. (Hrsg.): Predictive and advanced control algorithms and their applications in process automation. Extended Proceedings of the Process Automation Workshop 2008 at the Cologne University of Applied Sciences, Aachen: Shaker Verlag, S. 277–290

Prof. Dr.-Ing. Mohieddine Jelali, Priv.-Doz.

Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik
mohieddine.jelali@fh-koeln.de

PROJEKTE

Feedback-orientierter Balancetrainer für den Einsatz in der Rehabilitation (FeedBalance)

Mit zunehmendem Alter und krankheits- oder verletzungsbedingt verschlechtert sich der Gleichgewichtssinn des Menschen. Dadurch können unsichere Bewegungsabläufe den Menschen im Alltag einschränken. Zur Wiederherstellung sicherer Bewegungen soll im Rahmen des Projektes erstmalig ein feedback-orientierter Balancetrainer entwickelt und als Vorserienprodukt gebaut werden. Das innovative Produkt ermöglicht das Trainieren der Fähigkeit zur Aufrechterhaltung der Balance auch bei Vorgabe gezielter Bewegungen oder auf bewegter Standfläche. Dazu werden intelligente Regelungsverfahren eingesetzt, die den Schwierigkeitsgrad der Trainingsaufgabe automatisch und fortlaufend an die koordinativen Fähigkeiten des Probanden anpassen. Eine integrierte Sensorik erfasst flächig die Kraftverteilung sowie die Lage der Standstruktur. Ein genau einstellbares Antriebssystem ermöglicht die mehrachsige Bewegung der Standplatte. Über softwaremäßige Ansteuerungsmodule lassen sich in Verbindung mit den zu entwickelnden Regelungsvarianten beliebige Trainings- und Testabläufe konfigurieren. Das Gesamtsystem wird unter biomechanischen/mechatronischen Gesichtspunkten entworfen und prototypisch realisiert.

Laufzeit: 09/2013 bis 08/2015

Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)

Besäumschrotteinsparung durch radarbasierte Stahlbandbreitenmessung (RadiSTAR)

Durch präzisere Verfolgung der Breite des kaltgewalzten Bandstahls mit hochauflösender Radartechnik in Submillimetergenauigkeit in verschiedenen Prozessstufen im Walzwerk soll eine Verringerung von technologisch nicht erforderlichem Schrott beim finalen Breitenzuschnitt („Besäumen“) erreicht werden. Damit werden neben Handling-Kosten große Mengen an Energie eingespart, die für das Schmelzen im Elektroofen, beim Wiedererhitzen der Brammen im Hubherdofen der Warmwalzanlage sowie bei der Umformung im Warm- und Kaltwalzwerk erforderlich ist. Grundlage dafür ist die Entwicklung eines neuartigen, hochauflösenden radarbasierten Breitenmessgebers sowie einer darauf basierten prozessstufenübergreifenden Steuerstrategie.

Laufzeit: 04/2013 bis 12/2014

Fördermittelgeber: BMBF

Radarbasiertes Bandlaufregelungssystem (Radar-based Strip Steering Control System – RadiSCon)

In Walzanlagen dienen Bandlauf- oder Bandmittenregelungen der genauen Positionierung des Bandes auf Gerüstmitte. Bei einer Bandmittenregelung am Abhaspel verschiebt ein hydraulisches System den Haspel mit ablaufendem Band quer zur Anlagenachse, so dass Abweichungen der optisch gemessenen Bandlage aus der vorgegebenen Solllage minimal sind. Im Rahmen des vorliegenden Projektes soll (weltweit) erstmalig ein miniaturisiertes, radarbasiertes Bandlaufmess- und -regelsystem entwickelt und an einer industriellen Walzanlage installiert und getestet werden. Die Entwicklung eines neuartigen radarbasierten Bandlaufmesssystems mit höchster Präzision und Messfrequenz, das wesentliche Einschränkungen bzw. Nachteile der Anwendung marktüblicher Systeme vermeidet, wird im Hinblick auf vorherrschende Umgebungsbedingungen für einen indus-

triellen Einsatz ausgerichtet. Dies ist Grundlage zu einer adaptiven Bandlaufregelung, die das Band nach dem Einfädeln in das Walzgerüst mit hoher Genauigkeit auf die Anlagenmitte steuert. Es wird eine Mess- und Regelgenauigkeit von unter 0,1 mm angestrebt.

Laufzeit: 07/2012 bis 12/2013

Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)

Entwicklung eines universellen Bandplanheitsmodells zur verbesserten Qualität, Flexibilität und Produktivität von Kaltwalzwerken (UniPlan)

Die Bandplanheit, auch Bandwelligkeit oder Bandebenheit genannt, stellt eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale gewalzter Erzeugnisse dar. Aus betrieblicher Sicht ist die Minimierung von Planheitsfehlern entscheidend für eine stabile Produktion der kaltgewalzten Feibleche sowie für die Weiterverarbeitung in den nachfolgenden Prozessstufen (Glühen, Verzinken, Dressieren etc.). Die Entwicklung und Verbesserung der dafür maßgeblichen Regelungs- und Prozessoptimierungssysteme ist somit von herausragender Bedeutung für die Konkurrenzfähigkeit von Anlagenbauern und Anlagenbetreibern.

Gegenstand des Projektes ist die systematische Entwicklung genauer, schneller und universeller Modelle zur Vorhersage von Bandprofil und Bandplanheit beim Kaltwalzen. Eine fundierte Herleitung und Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Walzspaltprofil und Bandplanheit im Sinne von Bandzug- oder Bandlängungsverteilung ist eines der wichtigsten Anliegen des Projektes. Um die Modelle zu validieren bzw. an die Realität anzupassen, sind geeignete Parameteridentifikationsverfahren einzusetzen. Dazu werden Prozessdaten aus unterschiedlichen Walzanlagen genutzt.

Laufzeit: 05/2012 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Henning Hallmann, Prof. Dr. Heinrich Ratjen

Optimierung der Prozessführung basierend auf der automatischen Performancebewertung in modernen Walzwerken (PerOpti)

Das vorliegende Verbundforschungsprojekt dient als Startpunkt zur Bildung eines neuen Forschungsschwerpunktes „Ressourcen- und Energieeffizienz“ an der Fachhochschule Köln zur Intensivierung der Drittmittelwerbung sowie zur Verbesserung der interdisziplinären und fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit und Forschung auf den Gebieten der Regelungs- und Automatisierungstechnik. Gegenstand der Forschung und Anwendung sind komplexe Anlagen und Prozessketten, wie sie in der Prozessindustrie, insbesondere der metallverarbeitenden Industrie, vorkommen. Ziel des Forschungsschwerpunktes ist die Erforschung und Entwicklung neuer, modellgestützter und fehlertoleranter Regelungs- und Automatisierungssysteme zur ressourcen- und energieeffizienten Prozessführung, insbesondere zur Erwärmung, Warmumformung und Wärmebehandlung hochwertiger Nutzgüter.

Laufzeit: 05/2012 bis 04/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein, Prof. Dr. Robert Haber, Prof. Dr. Hasan Smajic

Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln (Präsidium)

Automatische Fehlererkennung und -diagnose in hydraulischen Systemen als Basis für eine zustandsabhängige Instandhaltung von Walzanlagen (HydroDiag)

Ziel des Projektes ist Auswahl, Implementierung, Bewertung und Vergleich geeigneter Verfahren zur Erkennung und Diagnose der wichtigsten Fehler bei geregelten hydraulischen Systemen in Walzwerken. Potentielle Fehler können z.B. erhöhte Reibung (Stick-Slip-Effekt, Hysterese), Steuerkantenerosion in Ventilen, innere oder äußere Leckage, erhöhte Reibung und ungelöste Luft in Hydraulikzylindern sein. Daraus soll eine zustandsorientierte Instandhaltungsstrategie basierend auf einer automatischen Online-Fehlerdetektion und Fehlerdiagnose abgeleitet werden.

Laufzeit: 01/2012 bis 06/2014

Fördermittelgeber: VFWH (Verein zur Förderung von Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Walzwerkstechnik in der Hüttenindustrie)

PUBLIKATIONEN

Jelali, M. (2013): Control Performance Management in Industrial Automation: Assessment, Diagnosis and Improvement of Control Loop Performance, London: Springer

Al-Shrouf, L. / Gedenk, J. / Jelali, M. / Söffker, D. (2013): Modular signal-based condition monitoring of a hydraulic servo-system, in: Proceedings of the 9th International Workshop on Structural Health Monitoring (IWSHM), Stanford (CA, USA), S. 1360–1367

Gedenk, J. / Zareba, S. / Jelali, M. (2013): Condition monitoring for hydraulic systems in rolling mills using unscented Kalman filter, in: Proceedings of the 9th International Workshop on Structural Health Monitoring (IWSHM), Stanford (CA, USA), S. 1081–1088

Polzer, J. / Wolff, A. / Jelali, M. / Fackert, R. / Hermey, Th. (2012): Integrated thickness- and flatness control for Sendzimir mills, in: Proceedings of the 30th JSI (Journées Sidérurgiques Internationales), Paris, <https://www.ats.ffa.org/>

Wolff, A. / Jelali, M. (2012): Continuous performance evaluation of control systems for reducing energy consumption in annealing lines, in: Proceedings of the 30th JSI (Journées Sidérurgiques Internationales), Paris, <https://www.ats.ffa.org/>

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alex Lechleuthner

Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr
alex.lechleuthner@fh-koeln.de

PROJEKTE

evalMANV – Evaluation und wissenschaftliche Begleitforschung zum Einsatz von Sensortechnik und Datenübertragung im Umfeld von Großschadenslagen und Massenanfällen von Verletzten

Infolge des Fehlens von fundierten wissenschaftlichen Studien für die Einsatzkonzepte von Großschadenslagen ist es das Ziel des Projekts, wissenschaftlich geprüfte aussagekräftige Parameter zur Bewertung der Konzepte zu definieren sowie in bestehende Konzepte zu implementieren. Weiteres Ziel ist es, die praktische Anwendung technischer Lösungen zur Datenerfassung, Datenübermittlung, Analyse und Auswertung zu prüfen. Hieraus soll erstmalig die Möglichkeit entwickelt werden, Modelle zur Bewältigung von Großschadensfällen und Katastrophen wissenschaftlich fundiert in Hinblick auf Anwendbarkeit, Effektivität, Nutzen, Aufwand und Kosten zu erforschen. Analog zu verschiedenen medizinischen Behandlungsverfahren wird es infolgedessen erstmals möglich sein, zu den jeweiligen Anforderungen adaptierte optimale Einsatzkonzepte zu erstellen.

Laufzeit: 09/2010 bis 12/2012

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu, Karsten Roth, B. Eng.

Projektpartner: Universität Paderborn, Institut für Computeranwendung und Integration in Konstruktion und Planung; VOMATEC International GmbH; Fachhochschule Köln, Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr; Institut für Gefahrenabwehr GmbH Sankt Augustin; Institut für Notfallmedizin der Berufsfeuerwehr Köln

Fördermittelgeber: BMBF

DISASTER (Data Interoperability Solution At Stakeholders Emergency Reaction) – Lösung zum Datenaustausch zwischen Organisationen der Gefahrenabwehr im Einsatzgeschehen

Heute ist die Bewältigung von Großschadenslagen komplexer als jemals zuvor. Internationale Krisen und Naturkatastrophen nehmen in Anzahl und Komplexität zu. In der internationalen Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Organisationen der Gefahrenabwehr steht man vor der Herausforderung, die Unterschiede in der Beschreibung der linguistischen Definitionen und taktischen Werte zu berücksichtigen, um Missverständnisse in der Bewältigung der Lage zu vermeiden. Durch die Verbreitung verschiedener Gefahrenabwehr-Management-Systeme (EMS) stellt der Datenaustausch zwischen den Systemen eine besondere Herausforderung dar. Dieses Projekt erarbeitet eine Systemlösung, über die verschiedene Daten gleicher Informationen innerhalb unterschiedlicher Systeme, unter Berücksichtigung der identifizierten Mediations- und Übersetzungsproblematiken, ausgetauscht werden können. Die dabei entwickelte Lösung soll auf dem aktuellen Standard der Software-Entwicklung aufbauen, um einem möglichst großen Spektrum bereits bestehender Systeme den Zugang zu ermöglichen. Da viele der bereits bestehenden Systeme auf Service-Orientierter Architektur (SOA) basieren, soll dies im DISASTER-System berücksichtigt werden.

Laufzeit: 02/2012 bis 01/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu, Jens Groskopf, B. Eng.

Projektpartner: Treelogic S.L. (Coordinator), Llanera, Spanien; Fachhochschule Köln, Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr; Fundación CTIC, Gijón, Spanien; Danish Institute of Fire and Security Technology, Kopenhagen, Dänemark; Aimtech Consulting Ltd., Leeds, Großbritannien; Veiligheidsregio Kennemerland, Haarlem, Niederlande; antwort!NG Ingenieurbüro Weber Schütte Käser PartG, Köln

Fördermittelgeber: EU, Seventh Framework Programme

VERVE – Vernetzte Einsatzführung zur Rettung Verschütteter

Im Verbundprojekt VERVE soll ein umfassendes Prozessmodell zur Informationsbeschaffung, Informationsverarbeitung und Entscheidungsfindung bei einem Rettungseinsatz nach einem Gebäudeeinsturz entwickelt werden. Die Vernetzung der verschiedenen Akteure spielt besonders bei Einsatzlagen mit verschütteten Personen eine große Rolle, da unterschiedlichste Arten von Informationen aus einer Vielzahl von Quellen verfügbar sind. Insbesondere der Abgleich der Informationen stellt eine besondere Herausforderung für die Einsatzkräfte dar, um gesicherte Erkenntnisse über die Anzahl und die mögliche Position von Verschütteten zu bekommen.

Laufzeit: 07/2012 bis 12/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu, Andreas Lotter, B. Eng.; Konrad Barth, B. Eng.

Projektpartner: Fachhochschule Köln, Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr; Evision GmbH; Institut für Notfallmedizin der Stadt Köln; Karlsruher Institut für Technologie

Fördermittelgeber: BMBF

RiKoV – Risiken und Kosten terroristischer Bedrohungen des schienengebundenen ÖPV: Entwicklung einer Planungslösung für die ökonomische und organisatorische Optimierung präventiver und abwehrender Maßnahmen

Im Verbundprojekt RiKoV soll am Beispiel des schienengebundenen ÖPV gezeigt werden, wie kritische Infrastrukturen durch ein ganzheitliches Risikomanagement besser vor terroristischen Anschlägen geschützt werden können. Im Rahmen des Risikomanagements werden die terroristischen Bedrohungen und die Verwundbarkeit der Infrastruktur erfasst und die dadurch verursachten Risiken hinsichtlich Konsequenzen und Kosten unter Berücksichtigung der praktischen Erfahrungen von Polizei und Betreibern bewertet. Die abgeschätzten Infrastrukturrisiken werden mit den Erkenntnissen der Sicherheitsbehörden evaluiert, abgestimmt und gegebenenfalls abgeglichen. Weiterhin werden geeignete Maßnahmen identifiziert und bewertet, die inakzeptable Risiken beseitigen bzw. deren Konsequenzen abmildern, ohne gegen gesellschaftliche Wertvorstellungen, Grundrechte und gesetzliche Regelungen zu verstoßen. Zusätzlich sollen Realisierungspläne für die Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen aufgestellt und die Konsequenzen aufgezeigt werden. Hierbei finden insbesondere auch behördliche Entscheidungsparameter Eingang, nach denen Schutzmaßnahmen vorgeschlagen bzw. angeordnet werden.

Laufzeit: 11/2012 bis 10/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu, Florian Brauner, M. Sc., B. Eng.

Projektpartner: Deutsche Bahn AG, Polizei Rheinland-Pfalz, Bundeskriminalamt, Münchener Verkehrsgesellschaft, Kölner Verkehrs-Betriebe AG, CreaLAB GmbH

Fördermittelgeber: BMBF

PUBLIKATIONEN

- Lechleuthner, A. (2013): Ärztlicher Leiter Rettungsdienst in Deutschland, in: Neumayr, A. / Schinnerl, A. / Baubin, M. (Hrsg.): Qualitätsmanagement im prähospitalen Notfallwesen. Bestandsaufnahme, Ziele und Herausforderungen, Heidelberg: Springer, S. 277–284
- Brauner, F. / Friedrich, F. / Lechleuthner, A. (2013): Integration of customers' perception of security and uncertainties into risk management concepts for public transportation providers, in: Proceedings of the 8th Future Security, Security Research Conference, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 465–467

Marten, D. / Weiss, S. / Stiehl, M. / Roth, K. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2012): Evaluating emergency preparedness with exercise monitoring, in: WIT Transactions on Information and Communication Technologies, Vol. 44

doi:10.2495/RISK120351

Brauner, F. / Strauß, A. / Mudimu, O. A. (2012): Vergleich von zwei Rotorlagersystemen für Blutpumpen, in: Chemie Ingenieur Technik, Jg. 84, Nr. 1/2, S. 1–8

Prof. Dr.-Ing. Jörg Luderich

Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik
joerg.luderich@fh-koeln.de

PROJEKT**New Edging Technology**

Die Produktion von Brillen durch Randbearbeitung von Brillengläsern stellt eine Massenfertigung von Individualprodukten dar. Der Einsatz von Schleifscheiben zur Bearbeitung der Gläser ist unter Betrachtung heutiger Fertigungsmöglichkeiten eine nicht mehr zeitgemäße Vorgehensweise. Auch die Verbindung von Brillenglas zu Brillenfassung über die Facette (eingeschliffene zentrierende Struktur) ist als ungeeignet anzusehen, da das optische Material auf die Erfordernisse des Trägers der Brille und nicht auf die Verbindung von Glas zu Fassung abgestimmt ist. Im Rahmen des Forschungsprojektes „New Edging Technology“ werden Lösungen erarbeitet, welche die Vorteile einer neuen Verbindungstechnik von Brillenglas und Brillenfassung unter Einsatz generativer Fertigungsverfahren nutzen. Dabei wird die zentrierende Struktur in einem weiteren Produktionsschritt auf den Rand des in Form gebrachten Glases aufgebracht. Hierdurch lassen sich die Werkstoffeigenschaften als auch die Form der zentrierenden Struktur optimal auf die Verbindung von Glas zu Fassung abstimmen. Neben dem Erreichen einer hundertprozentigen First-in-Fit-Rate ergeben sich hierdurch Möglichkeiten eines völlig neuen Brillendesigns.

Laufzeit: 09/2011 bis 08/2014

Beteiligte Wissenschaftler: David Frings (B. Eng.), Nils Klein (B. Eng.), Christian Pöpperl (M. Eng.)

Projektpartner: Breitfeld & Schliekert GmbH, Apollo-Optik Holding GmbH & Co. KG

Fördermittelgeber: BMBF

Prof. Dr.-Ing. Till Meinel

Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien
till.meinel@fh-koeln.de

PROJEKTE

Entwicklung von Schnittprozessen und Messersystemen für die Ernte von nachwachsenden Rohstoffen wie Miscanthus und schnellwachsenden Energiehölzern

Gesamtziel des Vorhabens ist die Entwicklung neuartiger Schnittprozesse sowie Messersysteme für die Ernte von nachwachsenden Rohstoffen. Insbesondere soll die Möglichkeit geschaffen werden, pflanzliche Energieträger wie Pappel, Weide, Espe und Robinie sowie Miscanthus mit reihenunabhängigen Systemen für Feldhäcksler oder Traktoren zu ernten. Am Anfang steht die Erstellung des Lasten- und Pflichtenheftes für die Entwicklung von Messersystemen zur Ernte der genannten Energiepflanzen. Ausgehend von einer Verschleißanalyse verfügbarer Messersysteme für die Maisernte und einer DEM-Simulation des Schnittprozesses der Energiehölzer werden verbesserte Maschinenmessersysteme konstruiert, Funktionsmuster gebaut und erste Tests im Labor- und Praxiseinsatz durchgeführt. Die in Praxisversuchen gewonnenen Verschleißbilder werden mittels Scanverfahren analysiert und dienen als Ausgangspunkt für weitere Maßnahmen zur systematischen Verschleißsenkung. Ein weiteres Teilziel besteht in der Schaffung eines Entwicklungswerkzeuges in Form einer Datenmatrix zur systematischen Entwicklung von Schneidsystemen zum Schnitt bisher durch den Antragsteller nicht untersuchter Nutzpflanzen, z.B. Zuckerrohr.

Laufzeit: 01/2011 bis 02/2013

Beteiligte Wissenschaftler: M. Coenen, B. Neunkirchen, A. van Kann, J. Kersten

Projektpartner: Jäkel GmbH & Co. KG

Fördermittelgeber: BMWV

Studie zum Einsatz von Messersystemen in der Zuckerrohrernte

Die Veränderung der klimatischen Umweltbedingungen beeinflusst die praktische Landwirtschaft in zunehmendem Maße (Stichwort: Klimaerwärmung). Bei der Ernte von Zuckerrohr ist das bisher weit verbreitete Verbrennen der Blätter nicht mehr zulässig. Stattdessen werden die Zuckerrohrpflanzen mit modernen Maschinen komplett geerntet. Das Abtrennen der Stängel von der Pflanze erfolgt durch Schneiden mit unterschiedlichen Messersystemen. Hier liegt Optimierungs- und damit Forschungspotenzial bei der optimalen Gestaltung der am Schnittprozess beteiligten Maschinenkomponenten.

Die Auswirkungen der eingangs genannten Veränderungen (Klimaerwärmung und veränderte Methoden bei der Ernte von Zuckerrohr) auf die Durchführung landwirtschaftlicher Arbeiten sind sowohl für Unternehmen der Landmaschinenindustrie als auch für die Lehre an der Fachhochschule Köln von Bedeutung. Aus diesem Grunde hat die Fa. Jäkel GmbH & Co. KG gemeinsam mit der Fachhochschule Köln das Projekt „Studie zum Einsatz von Messersystemen in der Zuckerrohrernte“ gestartet. Ziel des Projektes ist es, eine Studie zum derzeitigen Stand der Technik und zum Einsatz von Messersystemen in der Zuckerrohrernte zu erarbeiten. Basierend auf diesen Erkenntnissen kann die Fa. Jäkel GmbH & Co. KG weitere Managemententscheidungen zum zukünftigen Produktportfolio treffen.

Laufzeit: 02/2013 bis 04/2013

Beteiligte Wissenschaftler: B. Neunkirchen, A. van Kann, J. Kersten

Projektpartner: Jäkel GmbH & Co. KG

Fördermittelgeber: Jäkel GmbH & Co. KG

Anwenderfreundliche Discrete Element Method (DEM) – Datenbank für landwirtschaftliche Stoffe ADALS

Die Discrete Element Method (DEM) ist eine hocheffiziente Simulationsmethode, deren Leistungsfähigkeit von der Mehrzahl der potenziellen Nutzer aus den Bereichen Landmaschinenindustrie, Lebensmitteltechnologie und Saatgutaufbereitungstechnik bisher auf Grund fehlender wissenschaftlicher Vorleistungen für die Erstellung von Partikelmodellen nicht genutzt werden kann. In wenigen Jahren wird die DEM Einzug halten in die tägliche Praxis der Entwicklungsabteilungen der genannten Industriebereiche. Voraussetzung dafür ist neben einer ausreichenden Rechnerleistung die Verfügbarkeit verlässlicher und geprüfter Partikelmodelle. Das Gesamtziel des Vorhabens ist die Erarbeitung einer anwenderfreundlichen DEM-Datenbank mit geprüften Partikelmodellen für landwirtschaftliche Stoffe. Heute stellt sich die Situation so dar, dass lediglich einige meist international agierende Technologieführer aus den genannten Industriebereichen seit einigen Jahren erste Schritte unternehmen, um diese zukunftsweisende Technologie für die tägliche Praxis in ihren Unternehmen nutzbar zu machen. Diese Arbeiten betreffen lediglich einen Teil der landwirtschaftlich genutzten Stoffe und Anwendungen; die Arbeitsergebnisse stehen nur firmenintern zur Verfügung. KMU können die notwendigen Ressourcen zur Modellerstellung nicht bereitstellen und sind deshalb von der Nutzung der DEM-Technologie bis heute praktisch ausgeschlossen.

Hier setzt das geplante Vorhaben an: Obwohl seit Jahren sowohl national als auch international in der agrarwissenschaftlichen und landtechnischen Forschung an der Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen für die breite Anwendung der DEM gearbeitet wird, besteht trotz bereits erreichter Fortschritte weiterer Forschungsbedarf. Wichtige Fragestellungen in diesem Zusammenhang betreffen u.a.

1. wissenschaftlich fundierte Untersuchungen der erforderlichen Genauigkeit digitaler Modelle landwirtschaftlich genutzter granulierter Stoffe wie Saatgut und Dünger;
2. die digitale Modellierung praxisrelevanter Stoffgemische wie z.B. Saatgüter, die Beize, Stroh, Staub und/oder einen Bruchkornanteil enthalten; inkrustierte und pillierte Saatgüter; Saatgutmischungen; marktübliche granulierte Düngersorten und deren Gemische;
3. die Integration der erarbeiteten Modelle in kommerziell verfügbare DEM-Softwarepakete.

Laufzeit: 02/2012 bis 01/2015

Beteiligte Wissenschaftler: A. Prüfer, J. Englisch, M. Schultze

Projektpartner: Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co; Claas Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH; Kverneland Group Soest GmbH; Lemken GmbH & Co. KG; RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH; Technische Universität Dresden

Fördermittelgeber: BMBF

3D-Saat: Entwicklung einer neuartigen ressourcenoptimierten Säetechnologie mit sensorbasierter 3D-Saatgut- und Düngerablage

Die definierte Ablage einzelner Saatkörner in zwei Dimensionen ist Stand der Technik im modernen Landmaschinenbau. Je nach Anbieter werden dafür unterschiedliche Strategien angewendet. Die Basis bildet eine Vereinzlung der Saatkörner, die eine gezielt gleichmäßige, abstandsgenaue Aussaat in Fahrtrichtung, bezogen auf eine Säreihe ermöglicht. Quer zur Fahrtrichtung wird die Gleichmäßigkeit über den äquidistanten Abstand der Säschare erreicht. Eine Synchronisation der Ablage zwischen den Säreihen und über die Maschinenbreite hinaus ist mit aktuell am Markt verfügbaren Einzelkornsämaschinen nicht realisierbar. Eine weiterführende Technologie zur definierten 2D-Saatablage ist die GPS-gesteuerte Synchronisation der Saatablage zwischen den Säreihen und über die Maschinenbreite hinaus. Dieses stellt aktuell die Spitze der verfügbaren bzw. in der Umsetzung befindlichen 2D-Aussaatechnologie dar.

Mit dem Projekt wird beabsichtigt, ein weltweit neuartiges Verfahren der Einzelkorn-Säetechnologie zu entwickeln, welches ein Saatkorn auf Basis einer Bodenfeuchte-abhängigen Regelung in allen drei Dimensionen (x- und y-Position, Tiefe) im Boden ablegt. Die optimale Saatgut-Tiefe hat einen wesentlichen Einfluss darauf, wie gut die Saat aufgeht.

Die statistische Wahrscheinlichkeit für diesen Feldaufgang beträgt bei Mais im Durchschnitt ca. 83%. Dieses zu steigern, ist das primäre Ressourcenziel des Projektes. Die optimale Aussaatiefe hängt von der Saatgutart und der Bodenbeschaffenheit ab, dabei wesentlich von der Feuchtigkeit des Bodens, die innerhalb eines Feldes ortsabhängig schwanken kann. Der Lösungsweg liegt in der wissenschaftlich-technologischen Entwicklung einer 3D-Säeinheit mit integriertem Bodenfeuchtigkeitssensor, welche auf Basis der Sensorinformationen die Sätiefe regelungstechnisch anpasst.

Laufzeit: 01/2012 bis 12/2014

Beteiligte Wissenschaftler: F. Peters, P. Stabel, J. Senger, T. Schmidt, E. Starke

Projektpartner: Kverneland Group Soest GmbH, Müller-Elektronik GmbH & Co. KG

Fördermittelgeber: LANUV NRW

PUBLIKATIONEN

Meinel, T. (2013): Schartechnik – Von konventionell bis Strip till, in: agrarmanager, Nr. 8, S. 56–61

Meinel, T. (2013): Spritverbrauch senken – Zur Steigerung der Dieseleffizienz in der Landwirtschaft, in: Bauernzeitung, Jg. 53, Nr. 48 (29.11.2013), S. 28–29

Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu

Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr

ompe_aime.mudimu@fh-koeln.de

PROJEKTE

evalMANV – Evaluation und wissenschaftliche Begleitforschung zum Einsatz von Sensortechnik und Datenübertragung im Umfeld von Großschadenslagen und Massenunfällen von Verletzten

Infolge des Fehlens von fundierten wissenschaftlichen Studien für die Einsatzkonzepte von Großschadenslagen ist es das Ziel des Projekts, wissenschaftlich geprüfte aussagekräftige Parameter zur Bewertung der Konzepte zu definieren sowie in bestehende Konzepte zu implementieren. Weiteres Ziel ist es, die praktische Anwendung technischer Lösungen zur Datenerfassung, Datenübermittlung, Analyse und Auswertung zu prüfen. Hieraus soll erstmalig die Möglichkeit entwickelt werden, Modelle zur Bewältigung von Großschadensfällen und Katastrophen wissenschaftlich fundiert in Hinblick auf Anwendbarkeit, Effektivität, Nutzen, Aufwand und Kosten zu erforschen. Analog zu verschiedenen medizinischen Behandlungsverfahren wird es infolgedessen erstmals möglich sein, zu den jeweiligen Anforderungen adaptierte optimale Einsatzkonzepte zu erstellen.

Laufzeit: 09/2010 bis 12/2012

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Dr. Alex Lechleuthner; Karsten Roth, B. Eng.

Projektpartner: Universität Paderborn, Institut für Computeranwendung und Integration in Konstruktion und Planung; VOMATEC International GmbH; Fachhochschule Köln, Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr; Institut für Gefahrenabwehr GmbH Sankt Augustin; Institut für Notfallmedizin der Berufsfeuerwehr Köln

Fördermittelgeber: BMBF

EU-Projekt DISASTER (Data Interoperability Solution At Stakeholders Emergency Reaction) – Lösung zum Datenaustausch zwischen Organisationen der Gefahrenabwehr im Einsatzgeschehen

Heute ist die Bewältigung von Großschadenslagen komplexer als jemals zuvor. Internationale Krisen und Naturkatastrophen nehmen in Anzahl und Komplexität zu. In der internationalen Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Organisationen der Gefahrenabwehr steht man vor der Herausforderung, die Unterschiede in der Beschreibung der linguistischen Definitionen und taktischen Werte zu berücksichtigen, um Missverständnisse in der Bewältigung der Lage zu vermeiden. Durch die Verbreitung verschiedener Gefahrenabwehr-Management-Systeme (EMS) stellt der Datenaustausch zwischen den Systemen eine besondere Herausforderung dar. Dieses Projekt erarbeitet eine Systemlösung, über die verschiedene Daten gleicher Informationen innerhalb unterschiedlicher Systeme, unter Berücksichtigung der identifizierten Mediations- und Übersetzungsproblematiken, ausgetauscht werden können. Die dabei entwickelte Lösung soll auf dem aktuellen Standard der Software-Entwicklung aufbauen, um einem möglichst großen Spektrum bereits bestehender Systeme den Zugang zu ermöglichen. Da viele der bereits bestehenden Systeme auf Service-Orientierter Architektur (SOA) basieren, soll dies im DISASTER-System berücksichtigt werden.

Laufzeit: 02/2012 bis 01/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Dr. Alex Lechleuthner; Jens Groskopf, B. Eng.

Projektpartner: Treelogic S.L. (Coordinator), Llanera, Spanien; Fachhochschule Köln, Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr; Fundación CTIC, Gijón, Spanien; Danish Institute of Fire and Security Technology, Kopenhagen, Dänemark; Aimtech Consulting Ltd., Leeds, Großbritannien; Veiligheidsregio Kennemerland, Haarlem, Niederlande; antwortING Ingenieurbüro Weber Schütte Käser PartG, Köln

Fördermittelgeber: EU, Seventh Framework Programme

VERVE – Vernetzte Einsatzführung zur Rettung Verschütteter

Im Verbundprojekt VERVE soll ein umfassendes Prozessmodell zur Informationsbeschaffung, Informationsverarbeitung und Entscheidungsfindung bei einem Rettungseinsatz nach einem Gebäudeeinsturz entwickelt werden. Die Vernetzung der verschiedenen Akteure spielt besonders bei Einsatzlagen mit verschütteten Personen eine große Rolle, da unterschiedlichste Arten von Informationen aus einer Vielzahl von Quellen verfügbar sind. Insbesondere der Abgleich der Informationen stellt eine besondere Herausforderung für die Einsatzkräfte dar, um gesicherte Erkenntnisse über die Anzahl und die mögliche Position von Verschütteten zu bekommen.

Laufzeit: 07/2012 bis 12/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Dr. Alex Lechleuthner; Andreas Lotter, B. Eng.; Konrad Barth, B. Eng.

Projektpartner: Fachhochschule Köln, Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr; Evision GmbH; Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Institut für Notfallmedizin der Stadt Köln

Fördermittelgeber: BMBF

RiKoV – Risiken und Kosten terroristischer Bedrohungen des schienengebundenen ÖPV: Entwicklung einer Planungslösung für die ökonomische und organisatorische Optimierung präventiver und abwehrender Maßnahmen

Im Verbundprojekt RiKoV soll am Beispiel des schienengebundenen ÖPV gezeigt werden, wie kritische Infrastrukturen durch ein ganzheitliches Risikomanagement besser vor terroristischen Anschlägen geschützt werden können. Im Rahmen des Risikomanagements werden die terroristischen Bedrohungen und die Verwundbarkeit der Infrastruktur erfasst und die dadurch verursachten Risiken hinsichtlich Konsequenzen und Kosten unter Berücksichtigung der praktischen Erfahrungen von Polizei und Betreibern bewertet. Die abgeschätzten Infrastrukturrisiken werden mit den Erkenntnissen der Sicherheitsbehörden evaluiert, abgestimmt und gegebenenfalls abgeglichen. Weiterhin werden geeignete Maßnahmen identifiziert und bewertet, die inakzeptable Risiken beseitigen bzw. deren Konsequenzen abmildern, ohne gegen gesellschaftliche Wertvorstellungen, Grundrechte und gesetzliche Regelungen zu verstoßen. Zusätzlich sollen Realisierungspläne für die Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen aufgestellt und die Konsequenzen aufgezeigt werden. Hierbei finden insbesondere auch behördliche Entscheidungsparameter Eingang, nach denen Schutzmaßnahmen vorgeschlagen bzw. angeordnet werden.

Laufzeit: 11/2012 bis 10/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Dr. Alex Lechleuthner; Florian Brauner, M. Sc., B. Eng.

Projektpartner: Universität der Bundeswehr München, Cassidian / Airbus, Deutsche Bahn AG, Polizei Rheinland-Pfalz, Bundeskriminalamt, Münchener Verkehrsgesellschaft, Kölner Verkehrs-Betriebe AG, CreaLAB GmbH

Fördermittelgeber: BMBF

PUBLIKATIONEN

Peters, M. / Mudimu, O. A. / Brauner, F. / Braun, G. (2012): Polyphenolrückgewinnung aus Olivenölabwasser durch Einsatz von Membrantechnologie, in: Chemie Ingenieur Technik, Jg. 84, Nr. 9, S. 1498–1504

Mudimu, O. A. / Peters, M. / Brauner, F. / Braun, G. (2012): Overview of Membrane Processes for the Recovery of Polyphenols from Olive Mill Wastewater, in: American Journal of Environmental Sciences, Vol. 8, Nr. 3, S. 195–201

Marten, D. / Weiss, S. / Stiehl, M. / Roth, K. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2012): Evaluating emergency preparedness with exercise monitoring, in: WIT Transactions on Information and Communication Technologies, Vol. 44
doi:10.2495/RISK120351

Hofmann, T. M. / Brauner, F. / Strauß, A. / Mudimu, O. A. (2012): Vergleich von zwei Rotorlagersystemen für Blutpumpen, in: Chemie Ingenieur Technik, Jg. 84, Nr. 1/2, S. 1–8

Prof. Dr. Christiane Rieker

Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien
christiane.rieker@fh-koeln.de

PROJEKTE

C4-Kompakt-Entwicklung einer optimierten Produktionskette für die Bereitstellung von Miscanthus-Mischpellets zur Nutzung in Biomassefeuerungsanlagen

Aufgrund der verschärften Konkurrenzsituation um den Rohstoff Holz, aber insbesondere aufgrund der drastisch gestiegenen Preise für fossile Energieträger, stellt sich Miscanthus als eine höchst interessante Energiepflanze dar. Um das hohe energetische Potenzial von Miscanthus mittels unterschiedlicher technischer Konversionsverfahren jedoch effektiv nutzen zu können, bedarf es weiterer Optimierungsschritte innerhalb der Bereitstellungskette. Durch eine Anpassung der Bereitstellungskette an die spezifischen Stoffeigenschaften von Miscanthus soll die physikalisch-mechanische Qualität des Rohstoffes hinsichtlich des jeweiligen Nutzungspfades optimiert werden. Die Entwicklung sowohl stationärer als auch mobiler Aufbereitungs- und Kompaktierungsverfahren hat zum Ziel, Einsatzflexibilität, Wirtschaftlichkeit und höchste energetische sowie logistische Effizienz mit der Erzielung qualitativ hochwertiger Produkteigenschaften zu vereinen. Erst die optimale Abstimmung der Pflanzgutwahl, der Ernte-, Aufbereitungs- und Kompaktierungstechnik auf die jeweiligen energetischen Verwendungszwecke erlaubt eine Summierung der qualitätsbestimmenden Optimierungsschritte der einzelnen Prozesskettenglieder.

Laufzeit: 08/2010 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Ralf Pude, Universität Bonn; Prof. Dagmar Gaese, Fachhochschule Köln

Projektpartner: Universität Bonn

Fördermittelgeber: fnr – Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe

:metabolon – vom Entsorgungszentrum zum Kompetenzstandort für Stoffumwandlung

Die Aufgabe von :metabolon besteht darin, einer internationalen Forschungsgemeinschaft, die Schlüsseltechnologien des Stoffwechsels zwischen Gesellschaft und Natur und grundlegende Methoden zur regionalen Organisation und Steuerung der Nutzung natürlicher Ressourcen wissenschaftlich untersucht, die Basis für exzellente Forschung zu bieten. Dies umfasst insbesondere eine Infrastruktur in Form modernster Pilotanlagen, die eine Übertragung der Forschungsergebnisse in die industrielle Praxis ermöglichen, sowie ein breites internationales Netzwerk an Forschungspartnern, die gemeinsam an innovativen technischen und strukturellen Lösungen arbeiten.

Eine weitere Aufgabe von :metabolon besteht in der Qualifizierung von Nachwuchsforschern ebenso wie von Menschen, die bereits in der Praxis stehen, im Hinblick auf Techniken und Methoden der nachhaltigen Bewirtschaftung erneuerbarer Ressourcen und der umweltverträglichen Wiedereingliederung der von der Gesellschaft produzierten Reststoffe.

Laufzeit: 01/2011 bis 12/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dagmar Gaese; Prof. Michael Bongards

Projektpartner: BAV Engelskirchen

Fördermittelgeber: Land NRW, Bund, EU

IE – Intelligente Energie in der Landwirtschaft

Energie- und CO₂-Einsparmöglichkeiten und Anpassung an die Energiewende in der Landwirtschaft unter den sich stark verändernden Strom- und Wärmepreisen.

Laufzeit: 09/2013 bis 09/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Karsten Block

Projektpartner: Narotec e.V.

Fördermittelgeber: LANUV NRW

PUBLIKATION

Lopez Velarde, M. / Rieker, C. (2013): Anaerobic digestion of road-side-green-cuttings with different lead concentrations for biogas production, in: Biogas 2013 – Energieträger der Zukunft (VDI-Berichte 2208), Düsseldorf: VDI, S. 267–270

Prof. Dr.-Ing. Klaus Sommer

Institut für Technische Gebäudeausrüstung
klaus.sommer@fh-koeln.de

PROJEKTE

Strom- und Wärmeerzeugung mit einer KWK-Brennstoffzelle für ein Hocheffizienz-Wohnhaus

Bei diesem Projekt geht es um die optimale heiztechnische Einbindung eines Mikro-KWK-Gerätes mit einer Festoxid-Brennstoffzelle (SOFC) in ein Hocheffizienz-Wohnhaus. Dieses Gerät wird seit 2011 im Heizungslabor (TGA-Institut) der Fachhochschule Köln im Rahmen eines Forschungsvorhabens untersucht.

Teilergebnisse: Das untersuchte Brennstoffzellen-KWK-Gerät „BlueGen“ erreicht einen heizwertbezogenen elektrischen Wirkungsgrad von bis zu 60 % bei einer exportierten elektrischen Leistung von 1.500 W. Dieser Wirkungsgrad ist für diese Technologie und Leistungsklasse außergewöhnlich hoch. Im Laufe der Zeit reduziert jedoch der Degradationsvorgang diesen Wirkungsgrad. Wenn dieses Brennstoffzellen-KWK-Gerät eine konstante elektrische Leistung von 1.500 W exportiert, sinkt zum Beispiel der elektrische Wirkungsgrad über 6.000 Betriebsstunden von anfänglich 60 % auf 56 %. Wird das Gerät auch im elektrischen Teillastbereich betrieben, so führt dies zu einer weiteren Minderung des elektrischen Wirkungsgrades, da hierdurch der Brennstoffzellenstapel neben der Degradation auch noch Stress erfährt.

Die thermische Leistung des hier untersuchten Brennstoffzellen-KWK-Gerätes ist abhängig von der Rücklauftemperatur des angeschlossenen Heizwasserkreislaufes. Je niedriger die Rücklauftemperatur, umso höher die thermische Leistung und damit auch der thermische Wirkungsgrad.

Laufzeit: 2011 bis 2014

Fördermittelgeber: Klimakreis Köln, Rheinenergie AG, Fachhochschule Köln

Thermische Gebäudesimulation für ein Test- und Weiterbildungszentrum

Mit Hilfe der Thermischen Gebäudesimulation mit TRNSYS sollen Überschlagszahlen (4-Zonen-Modell) für den stündlichen Jahresgang der Heiz- und Kühllasten im Rahmen der Neubauplanung eines Test- und Weiterbildungszentrums berechnet werden. Bei den vier Zonen handelt es sich um eine Halle, einen Hotelbereich, einen Schulungsbereich und einen Eingangsbereich. Die Ergebnisse dienen der Auslegung eines Eisspeichers.

Laufzeit: 2013

Fördermittelgeber: fritznuesle engineering

Entwicklung eines EXCEL-basierten Energieeinsparrechners für ein verbessertes LKW-Verladesystem von Logistikhallen

Stufe 1 – Entwicklung eines Rechenmodells:

Logistikhallen sind aufgrund von Einbaufugen in der Gebäudehülle (Fenster, Türen, Tore, Außenwand- und Dachelemente) luftdurchlässig. Werden nun noch Verladesysteme in solche Gebäudehüllen eingebracht, so entstehen zusätzliche Lüftungswärmeverluste, die allerdings nicht nur von der Luftdichtheit der LKW-Dockingstation abhängig sind, sondern auch von der Gebäudedichtigkeit selbst. Diese Wechselwirkung gilt es daher bei der Aufstellung eines Rechenmodells für einen Energieeinsparrechner für ein verbessertes Ladesystem mit zu berücksichtigen. Das hier entwickelte Rechenmodell erlaubt die Berechnung der Wärmeverluste durch Hallenquerlüftung, durch Kaltluftabfall im Rampenbereich bei gekühlten Hallen und durch Transmissionsverluste der Rampe. Dabei ist der berechnete Referenzfall die Logistikhalle ohne Verladesystem. Das so entwickelte Rechenmodell kann auch zur Beratung des TGA-Planers bei der Auslegung seiner Systemkomponenten für die Heiz- und Kühlsysteme zum Einsatz kommen.

Laufzeit: 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. René Cousin

Fördermittelgeber: Firma Docking Solution und Service GmbH

PUBLIKATIONEN

Sommer, K. / Seifert, J. / Tzscheutschler, P. (2013): WS 20 Combined Heat and Power (CHP) on Building Level. Report No. 5: REHVA Workshops at CLIMA 2013, Prague – Energyefficient, Smart and healthy buildings, S. 109–112, ISBN 978-2-930521-13-8

Sommer, K. / Mesenhöller, E. (2013): Practical experience with a fuel cell unit for combined heat and power (CHP) generation on the building level, in: REHVA Journal, Nr. 5 (Oktober 2013), S. 12–16, www.rehva.eu

Sommer, K. / Mesenhöller, E. (2013): Praktische Erfahrungen mit einem Brennstoffzellen-Mikro-KWK-Gerät für ein Wohngebäude, in: HLH, Jg. 64, Nr. 12, S. 17–20

Prof. Dr. mult. Reza Talebi-Daryani

Institut für Technische Gebäudeausrüstung
reza.talebi-daryani@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Talebi-Daryani, R. / Rebel, A. (2013): Control and Energy Management of a Cascade Heating System by Fuzzy Logic Control Embedded into a LONWORKS-LOCAL Operating Network-System, in: Fathi, M. (Hrsg.): Integration of Practice-Oriented Knowledge Technology: Trends and Perspectives, Heidelberg: Springer, S. 259–274

10
Fakultät für
**Informatik und
Ingenieurwissenschaften**

Prof. Dr. Hartmut Bärwolff

Institut für Elektronik und Information Engineering
hartmut.baerwolff@fh-koeln.de

PROJEKTE

Der Einsatz von OLEDs in der Innenbeleuchtung

Die OLED (Organic Light Emitting Diode) ist neben den anorganischen LEDs eine der zukünftigen innovativen Lichtquellen in der Innenbeleuchtung. Insbesondere die Kombination beider Lichtquellen bietet viele neue Möglichkeiten. Die organische LED stellt eine zweidimensionale Lichtquelle dar, die weiches, größtenteils blendfreies Licht ohne scharfe Schatten ausstrahlt. OLEDs können sehr dünn und kosteneffizient hergestellt werden. Sie erzeugen mit ihrem Breitband-Emissionsspektrum eine hochqualitative Beleuchtung mit guter Farbwiedergabe (CRI von mehr als 80). Durch Veränderung des Betriebsstroms können OLEDs relativ einfach auf eine gewünschte Helligkeit gedimmt werden. All diese Eigenschaften lassen sich gut mit OLED-Licht und Tageslicht unter Anwendung von Sensorik kombinieren. Die Aufgabe des Projektes ist es, dieses Spannungsfeld auszuleuchten und neue Leuchtenlösungen zusammen mit den anderen Projektpartnern zu erarbeiten.

Laufzeit: 01/2013 bis 09/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Artur Lischke, Dipl.-Ing.; Andreas Wagen

Projektpartner: scemtec – Hard- und Software GmbH, Brumberg Leuchten GmbH

Fördermittelgeber: AiF

Biologisch wirksames Licht: mehr Wohlbefinden, bessere Leistung

Der Trend zu Urbanisierung und hochwertiger Büromöblierung hat auch psychologische und physiologische Ursachen und führt dazu, dass neue Beleuchtungskonzepte entwickelt werden müssen, die eine natürliche Beleuchtung ermöglichen. Denn Menschen werden zukünftig einen größeren Teil ihres Lebens in geschlossenen Gebäuden verbringen als heute. Geplant ist eine integrierte Betrachtung aller Aspekte von Licht mit Nutzung systemtechnischer Eigenschaften unter den Gesichtspunkten Energieeffizienz, Emotionen, Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Eine biologisch wirksame Beleuchtungsanlage unterstützt den Menschen mit einem Licht, das seinen Bedürfnissen zu jeder Zeit entspricht – er fühlt sich wohl, ist fit und leistungsstark. Im Rahmen des Projektes wird der zirkadiane Einfluss des Lichtes auf den Menschen im Rahmen einer Feldstudie mit Studenten untersucht. Besonderes Augenmerk wird der spektralen Zusammensetzung des Lichtes gewidmet. Die Studie wird zusammen mit einem Neurologen durchgeführt und stellt wichtigen Input zur Entwicklung neuer Lichtquellen zur Verfügung.

Laufzeit: 04/2013 bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: PD Dr. Walter-Uwe Weitbrecht, Artur Lischke, Dipl.-Ing.; Andreas Wagen

Fördermittelgeber: AiF

LED-Straßenbeleuchtung der Stadt Engelskirchen

Die LED-Technologie findet zunehmend Akzeptanz und Verbreitung in der Straßenbeleuchtung. Neben der hohen Effizienz und Langlebigkeit zählt die Steigerung der Lichtqualität zu den Vorteilen dieser Beleuchtungstechnik. Mehrere oberbergische Gemeinden haben diese Vorzüge erkannt und setzen vermehrt auf LED-Straßenleuchten. So erwägt die Stadt Engelskirchen, ihre gesamte Straßenbeleuchtung umzustellen. In einem ersten Schritt werden mehrere Straßenzüge mit LED-Leuchten ausgerüstet und lichttechnische Vergleichsmessungen vorgenommen. Die Zielsetzung dieses Projekts ist es zu ermitteln, wie alltagstauglich die LED-Technologie ist. Außerdem untersucht das Projekt die Akzeptanz der Beleuchtung in der Bevölkerung im Rahmen einer zweiteiligen Umfrage.

Laufzeit: 03/2013 bis 03/2014

Beteiligte Wissenschaftler: PD Dr. Walter-Uwe Weitbrecht, Artur Lischke, Dipl.-Ing.;
Andreas Wagen

Projektpartner: Aggerenergie, Gemeinde Engelskirchen

Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein

Institut für Informatik
thomas.bartz-beielstein@fh-koeln.de

PROJEKTE

FIWA – Methoden der Computational Intelligence für Vorhersagemodelle in der Finanz- und Wasserwirtschaft

Viele in der industriellen und ökonomischen Praxis auftretende Prozesse weisen eine hohe Komplexität und nichtlineare Dynamik auf. Zudem kann sich die Natur dieser Prozesse ändern, wodurch sich die Prognosegenauigkeit vormals gut geeigneter Modelle im Verlauf der Zeit verschlechtert. Ziel des Projektes ist die Entwicklung modularer Systeme zur Analyse und Prognose von Daten aus der Finanz- und Wasserwirtschaft mittels Verfahren der Computational Intelligence (CI). Schwerpunktmäßig wird dabei Genetic Programming (GP) eingesetzt. Die in dem Vorhaben FIWA entwickelten GP-Systeme sollen für die Prognose von Finanzzeitreihen sowie für die Prognose von Zeitreihen in der Wasserwirtschaft eingesetzt werden. Die beteiligten KMU haben bereits sehr gute Erfahrungen mit dem Einsatz von GP auf Zeitreihen gemacht. Diese Systeme gehören weltweit zu den ersten GP-Systemen im praktischen Einsatz in der Finanzwirtschaft.

Laufzeit: 06/2009 bis 12/2012

Projektpartner: DIP GmbH (Dortmund), Quaesta Capital GmbH (Frankfurt)

Fördermittelgeber: BMBF

MCIOP – Mehrkriterielle CI-basierte Optimierungsverfahren für den industriellen Einsatz

Ziel des Projektes MCIOP ist die Verringerung von Schadstoffemissionen in Kohlekraftwerken. Der wissenschaftliche Fokus liegt auf der Entwicklung von Methoden, die in der Lage sind, interpretierbare Modelle für Schadstoffemissionen automatisch zu generieren. Hierzu werden mehrkriterielle Optimierungsverfahren entwickelt und eingesetzt. Zur Zeit- und Kostenreduktion wird die Optimierung durch Surrogat-Modelle erfolgen, die abgestuft mit aufwändigeren Simulationen zum Einsatz kommen („optimization via simulation“). Bei der Anlagenplanung und während des Betriebs können durch eine mehrkriterielle Optimierung unterschiedliche Zielgrößen, wie z.B. Kraftwerkseffizienz und Schadstoffmenge, gleichzeitig berücksichtigt werden.

Laufzeit: 08/2011 bis 06/2015

Projektpartner: Steinmüller Engineering GmbH (Gummersbach); Evolved Analytics LLC (Midland, USA); Arbeitgeberverband Oberberg (Gummersbach); TU Dortmund, Prof. Dr. Günter Rudolph; Universität Leiden, Prof. Dr. Thomas Bäck; Universität Gent, Prof. Dr. Tom Dhaene

Fördermittelgeber: BMBF

CIMO – Computational-Intelligence-basierte Mehrzieloptimierungsverfahren

Ziel des Projektes CIMO ist die Entwicklung von Optimierungsverfahren zur Analyse und Prognose von Daten zur „Reduktion von Schadstoffemissionen in Kohlekraftwerken“ mittels Verfahren der Computational Intelligence (CI). Methoden aus der Informatik, insbesondere aus dem Bereich des Algorithm Engineering, spielen hierbei eine zentrale Rolle. Die Entwicklung entsprechender Algorithmen (Optimierungsverfahren) und Visualisierungstechniken stehen im Mittelpunkt dieses Projektes. Da mehrere Zielgrößen berücksichtigt werden, kommen Verfahren der mehrkriteriellen Parameteroptimierung zum Einsatz. Außerdem müssen Verfahren zur Restriktionsbehandlung entwickelt werden, da viele Nebenbedingungen auftreten. Das Projekt wird in enger Kooperation mit der Steinmüller

Engineering GmbH durchgeführt. Zu den Geschäftsfeldern der Steinmüller Engineering GmbH zählen Feuerungen, Dampferzeuger, Rauchgasentschwefelung, Rauchgasentstickung und -entstaubung, Wärmetauscher und Apparatebau sowie Planungs- und Beratungsleistungen für Kraftwerksanlagen. In Kooperation mit Forschergruppen an der TU Dortmund, der Universität Leiden, der Universität Tilburg und Universität Gent werden studienbegleitende Abschlussarbeiten (Bachelor- und Masterarbeiten sowie kooperative Promotionen) durchgeführt.

Laufzeit: 11/2011 bis 10/2014

Projektpartner: Steinmüller Engineering GmbH (Gummersbach); Arbeitgeberverband Oberberg (Gummersbach); Evolved Analytics LLC (Midland, USA); Universität Gent, Prof. Dr. Tom Dhaene; TU Dortmund, Prof. Dr. Günter Rudolph; Universität Leiden, Prof. Dr. Thomas Bäck

Fördermittelgeber: BMBF

Entwicklung von stabilen und querempfindlichkeitsfreien COe-sensitiven Materialien für Rauchgassensoren

Seit Mitte der 70er Jahre werden In-situ-O₂-Messgeräte in Feuerungsanlagen auf Basis fossiler Brennstoffe (Öl, Erdgas, Braun- und Steinkohle, biologische Abfälle) zur Optimierung und Regelung des Luft-/Brennstoff-Verhältnisses eingesetzt. Bei dieser Messmethode handelt es sich im Kern um einen Sensoraufbau mit einer galvanischen Sauerstoffkonzentrationszelle auf Basis oxidionenleitender Festelektrolyten. Die optimale Sauerstoffkonzentration hängt von zahlreichen Parametern ab. Dazu zählen zum Beispiel die Brennstoffart und die gewünschte Leistung der Kesselanlage. Ist der Luftüberschuss in einer Anlage zur Verbrennung fossiler Energieträger zu groß oder zu klein, wird entweder eine zu große Luftmenge erhitzt oder der Brennstoff nicht optimal ausgenutzt. Darüber hinaus müssen Verbrennungsanlagen heute so betrieben werden, dass je nach Brennstoffart und Betriebszustand ein Minimum an Schadstoffen, wie zum Beispiel Stickoxiden, entsteht. Daher ist die schnelle und kostengünstige In-situ-Messung der Konzentration oxidierbarer Gasbestandteile ein weiterer wichtiger Parameter für Optimierung und Steigerung der Energieeffizienz einer Feuerungsanlage. Die Arbeitsgruppe SPOTSeven (Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein) wird Versuchspläne für diese Aufgabenstellungen entwickeln und die zugehörigen statistischen Analysen durchführen.

Laufzeit: 07/2013 bis 06/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Helmut Winkel

Projektpartner: Enotec GmbH (Marienheide)

Fördermittelgeber: BMWi

ISAFAN: Intelligente Schadensvorhersage an Faserverbundstoff-Bauteilen in industriellen Anwendungen

Gegenstand des geplanten Forschungsschwerpunktes ist die Online-Überwachung von Faserverbundkunststoffbauteilen und die Vorhersage von Schäden, um eine zustandsorientierte Wartung und deutlich verlängerte Einsatzzeiten zu ermöglichen. Industrielle Anwendungen ergeben sich im Bereich der Windkraft, der Automobilindustrie und im Flugzeugbau.

Faserverbundkunststoffe sind leicht. Dieses Potenzial kann aber nicht vollständig genutzt werden: Schäden am Material werden häufig nicht oder nur sehr aufwendig entdeckt. Um trotzdem eine hohe Sicherheit zu gewährleisten, wird daher mehr Material verbaut, als für eine schlanke (und damit leichte) Konstruktion sinnvoll wäre. Das Innovative des Forschungsgebiets liegt nicht ausschließlich in der Messung von Strukturveränderungen, sondern insbesondere in der Entwicklung statistischer Methoden zur Schadensvorhersage. Am Forschungsprojekt sind fünf Professorinnen und Professoren aus fünf Disziplinen und vier verschiedenen Instituten beteiligt – Institut für Informatik, Institut für Produktentwicklung, Produktion und Qualität (IPPQ), Institut für Automation und Industrial IT (AIT) und Institut für Fahrzeugtechnik (IFK).

Laufzeit: 01/2014 bis 12/2017

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Jochen Blaurock, Prof. Dr. Michael Bongards, Prof. Dr.-Ing. Frank Herrmann, Prof. Dr.-Ing. Simone Lake

Projektpartner: RLE International GmbH (Overath); Bertrandt Ingenieurbüro GmbH (Hamburg)

Fördermittelgeber: Wissenschaftsministerium NRW

PER-OPTI – Optimierung der Prozessführung basierend auf der automatischen Performancebewertung in modernen Walzwerken

Ziel des Forschungsprojektes ist die Erforschung und Entwicklung modellgestützter und fehlertoleranter Regelungs- und Automatisierungssysteme zur ressourcen- und energieeffizienten Prozessführung, insbesondere zur Erwärmung, Warmumformung und Wärmebehandlung hochwertiger Nutzgüter. Gegenstand der Forschung und Anwendung sind komplexe Anlagen und Prozessketten aus der Prozessindustrie, insbesondere der metallverarbeitenden Industrie. Dort besteht viel Potential zur Energie- und Ressourceneffizienz bzw. zur Verringerung von Umwelt-/Klimabelastung. Einen effektiven Beitrag dazu können neue, effiziente Automatisierungssysteme leisten, die im Rahmen des Forschungsschwerpunktes gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Hochschule entwickelt werden.

Laufzeit: 05/2012 bis 04/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Robert Haber, Prof. Dr.-Ing. Mohieddine Jelali, Prof. Dr.-Ing. Hasan Smajic

Projektpartner: SMS Siemag AG

Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln (Interne Anschubfinanzierung)

PUBLIKATIONEN

Breiderhoff, B. / Bartz-Beielstein, Th. / Naujoks, B. / Zaefferer, M. / Fischbach, A. / Flasch, O. / Friese, M. / Mersmann, O. / Stork, J. (2013): Simulation and optimization of cyclone dust separators, in: Hoffmann, F. / Hüllermeier, E. (Hrsg.): Proceedings zum 23. Workshop Computational Intelligence, Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, S. 177–196

Bartz-Beielstein, Th. / Flasch, O. (2013): FIWA – Methoden der Computational Intelligence für Vorhersagemodelle in der Finanz- und Wasserwirtschaft (Schlussbericht), Köln: Bibliothek der Fachhochschule Köln

Friese, M. / Stork, J. / Guerra, R. R. / Bartz-Beielstein, Th. / Thaker, S. / Flasch, O. / Zaefferer, M. (2013): Unified univariate frequency-based imputation for time series data, Köln: Bibliothek der Fachhochschule Köln

Breiderhoff, B. / Bartz-Beielstein, Th. / Naujoks, B. / Zaefferer, M. / Fischbach, A. / Flasch, O. / Friese, M. / Mersmann, O. / Stork, J. (2013): Simulation and optimization of cyclone dust separators, Köln: Bibliothek der Fachhochschule Köln

Bartz-Beielstein, Th. / Zaefferer, M. / Naujoks, B. (2013): How to create meaningful and generalizable results, in: Proceedings of the fifteenth annual conference on genetic and evolutionary computation. Conference companion, New York (USA), S. 979–1004

Flasch, O. / Bartz-Beielstein, Th. (2013): A framework for the empirical analysis of genetic programming system performance, in: Riolo, R. / Vladislavleva, E. / Moore, J. H. (Hrsg.): Genetic programming theory and practice, Ann Arbor (USA): Springer, S. 155–170

Zaefferer, M. / Naujoks, B. / Bartz-Beielstein, Th. (2013): A gentle introduction to multi-criteria optimization with spot. Schriftenreihe C1plus, Nr. 1, Köln: Cologne University of Applied Sciences, Cologne Open Science

Zaefferer, M. / Bartz-Beielstein, Th. / Naujoks, B. / Wagner, T. / Emmerich, M (2013): A case study on multi-criteria optimization of an event detection software under limited budgets, in: Proceedings of the 7th international conference EMO – Evolutionary multi-criterion optimization, Heidelberg, S. 756–770

Flasch, O. / Friese, M. / Vladislavleva, K. / Bartz-Beielstein, Th. / Mersmann, O. / Naujoks, B. / Stork, J. / Zaefferer, M. (2013): Comparing ensemble-based forecasting methods for smart-

- metering data, in: Esparcia-Alcazar, A. (Hrsg.): Applications of Evolutionary Computation, volume 7835 of Lecture Notes in Computer Science, S. 172–181, Berlin/Heidelberg: Springer, http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-37192-9_18
- Zaefferer, M. / Bartz-Beielstein, Th. / Friese, M. / Naujoks, B. / Flasch, O. (2012): Mspot: multi-criteria sequential parameter optimization. Schriftenreihe CIplus, Nr. TR 2, Köln: Cologne University of Applied Sciences
- Zaefferer, M. / Bartz-Beielstein, Th. / Naujoks, B. / Wagner, T. / Emmerich, M. (2012): Model-assisted multi-criteria tuning of an event detection software under limited budgets. Schriftenreihe CIplus, Nr. 2, Köln: Cologne University of Applied Sciences
- Zaefferer, M. / Naujoks, B. / Bartz-Beielstein, Th. / Friese, M. / Mersmann, O. / Flasch, O. (2012): Mehrkriterielle sequentielle Parameteroptimierung für Anwendungsprobleme mit stark limitiertem Budget, in: Hoffmann, F. / Hüllermeier, E. (Hrsg.): Proceedings zum 22. Workshop Computational Intelligence, Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, S. 385–400
- Zaefferer, M. / Bartz-Beielstein, Th. / Friese, M. / Naujoks, B. / Flasch, O. (2012): Multi-criteria optimization for hard problems under limited budgets, in: Gecco Companion 2012: Proceedings of the fourteenth international conference on genetic and evolutionary computation. Conference companion, Philadelphia (USA), S. 1451–1452
- Koch, P. / Bischl, B. / Flasch, O. / Bartz-Beielstein, Th. / Weihs, C. / Konen, W. (2012): Tuning and evolution of support vector kernels, in: Evolutionary intelligence, Vol. 5, S. 153–170
- Friese, M. / Bartz-Beielstein, Th. / Vladislavleva, K. / Flasch, O. / Mersmann, O. / Naujoks, B. / Zaefferer, M. / Stork, J. (2012): Ensemble-based model selection for smart metering data, in: Hoffmann, F. / Hüllermeier, E. (Hrsg.): Proceedings zum 22. Workshop Computational Intelligence, Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, S. 215–228

Prof. Dr.-Ing. Jochen Blaurock

Institut für Produktentwicklung, Produktion und Qualität
jochen.blaurock@fh-koeln.de

PROJEKTE

Entwicklung von extrem leichten und hochsteifen Kransystemkomponenten in Faserverbundtechnik

Die Minderung der ergonomischen Belastung am Arbeitsplatz ist nach wie vor eine aktuelle Forderung aller Beteiligten im industriellen Umfeld. Das betrifft auch und vor allem die Belastung an Serienmontage-Arbeitsplätzen mit Handhabungs- und Kransystemen, wie sie z.B. in der automobilen Großserienfertigung eingesetzt werden. Leichtbaukransysteme aus Aluminium haben bereits zu einer wesentlichen Verbesserung der Arbeitsbedingungen geführt.

Im Rahmen des Projektes sollen wesentliche Teile dieser Handhabungssysteme aus kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen realisiert werden, so dass eine sprunghafte weitere Gewichtsreduzierung um ca. 50 % möglich wird. Der einzigartige innovative Ansatz ist hierbei, dass dazu preiswerte Standardprofile Verwendung finden. Das neu entstehende modulare Konzept wird sich ansatzlos in das Baukastensystem für Krananlagen des Projektpartners eepos GmbH, Technologieführer im Leichtbau, integrieren lassen und so eine schnelle Markteinführung ermöglichen.

Laufzeit: 10/2012 bis 09/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Dimitri Gusew, Semir Maslo, Marc Möller

Projektpartner: eepos GmbH

Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)

ISAFAN: Intelligente Schadensvorhersage an Faserverbundkunststoff-Bauteilen in industriellen Anwendungen

Faserverbundwerkstoffe (FVW) und Werkstoffverbund-Systeme, sogenannte Composites, gewinnen seit einigen Jahren in zahlreichen Branchen und einer großen Anzahl an Anwendungen an enormer Bedeutung. Der Motor für den gegenwärtig verstärkten Einsatz dieser Werkstoffgruppe kann u.a. den drei Bereichen Mobilität, Ergonomie und Energie zugeordnet werden. In allen drei Bereichen spielen zukünftige gesellschaftliche Herausforderungen eine treibende Rolle. Das unbestreitbar vorhandene Leichtbaupotenzial lässt sich in der Praxis jedoch nicht immer voll heben, da das Schadensverhalten von faserverstärkten Kunststoffen weitaus komplexer ist als beispielsweise bei metallischen Werkstoffen. Im Rahmen des hier geförderten Projektes ist deshalb geplant, einen Forschungsschwerpunkt zu etablieren, der Methoden zur permanenten Überwachung derartiger Strukturen untersucht. Durch die Entwicklung von integrierten Sensoren und die Anwendung und Validierung von statistischen und evolutionären Algorithmen soll eine möglichst genaue Vorhersage zu den verbleibenden Betriebszeiten und/oder anstehenden Wartungen gemacht werden.

Laufzeit: 01/2014 bis 12/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bartz-Beielstein, Prof. Dr.-Ing. Michael Bongards, Prof. Dr.-Ing. Frank Herrmann, Prof. Dr.-Ing. Simone Lake

Projektpartner: Institut für Informatik, Institut für Automation und Industrial IT (AIT), Institut für Fahrzeugtechnik (IFK)

Fördermittelgeber: MIWF NRW (Programm FH Struktur)

Prof. Dr. Michael Bongards

Institut für Automation & Industrial IT
 michael.bongards@fh-koeln.de

PROJEKTE

:metabolon

Die ehemalige Leppe-Deponie wird zu einem international anerkannten Kompetenzzentrum für Stoffumwandlung (Metabolismus) und standortbezogene Umwelttechnologien und -techniken entwickelt. Grundlage bilden verschiedenste Wertschöpfungsketten aus den Bereichen Forst-, Wasser-, Land- und Abfallwirtschaft. Das Hauptaugenmerk der wissenschaftlichen Forschung liegt hierbei auf der nachhaltigen Bewirtschaftung bislang ungenutzter Ressourcen und der umweltverträglichen Wiedereingliederung von produzierten Reststoffen. Der große Vorteil des Kompetenzzentrums liegt in der engen Verknüpfung verschiedener Pilotanlagen in diesen Fachbereichen, die eine praktische Erprobung direkt vor Ort ermöglichen. Das somit gewonnene Fachwissen soll in Form von Schulungen, Seminaren etc. an die interessierte Fachwelt als auch an die Öffentlichkeit weitergegeben werden. Auf diese Weise entsteht ein internationales Wissens- und Bildungszentrum für Technik und Stoffstrommanagement.

Weitere Informationen bietet die Website: www.metabolon.eu

Laufzeit: 01/2011 bis 12/2013

Projektpartner: Bergischer Abfallwirtschaftsverband (BAV); Fachhochschule Bingen; QUESTOR, Queens University; TU Graz

Fördermittelgeber: BMBF

INNO-MIR Biogas – Entwicklung und Automatisierung eines innovativen MIR-Online-Messsystems für Biogasanlagen

Die intelligente, adaptive Regelung von Biogasanlagen ist entscheidend für eine sichere und stabile Biogasproduktion mit konstanter Biogasmenge. Der Betreiber einer Biogasanlage möchte mit möglichst geringem technischem Aufwand eine hohe Auslastung sowie Prozessstabilität seiner Anlage erreichen. Durch die Entwicklung und Automatisierung dieses innovativen Messsystems wird erstmalig online im MIR-Bereich in der flüssigen Phase des Fermenters gemessen werden. Hierdurch können Prozessparameter gemessen werden, die bislang online nicht bestimmt werden konnten, wie z.B. die organische Trockensubstanz und die Konzentration organischer Säuren. Ergänzt und komplettiert wird diese innovative Messtechnik durch die Entwicklung einer vollautomatisierten Steuerung und Analysesoftware. Auf diese Weise steht einem Biogasanlagenbetreiber ein innovatives, komplettes Messsystem für die optimale Einstellung seiner Anlage zur Verfügung.

Laufzeit: 08/2011 bis 08/2013

Projektpartner: art photonics GmbH

Fördermittelgeber: BMWi

Semizentral – Ressourceneffiziente und flexible Ver- und Entsorgungs-Infrastruktur für schnell wachsende Städte der Zukunft

Hierbei handelt es sich um ein Verbundprojekt deutscher und chinesischer Partner, bei dem Systeme der Abwasserwirtschaft und der erneuerbaren Energieproduktion kombiniert werden. Das Konzept soll „semizentral“ zur Wasserversorgung sowie zur Abwasserentsorgung im Realmaßstab in einem Neubaugebiet in China umgesetzt werden.

Ziel ist der Nachweis, dass sich dieses Konzept grundsätzlich als ressourceneffizientes und flexibles Infrastruktursystem für schnell wachsende Städte eignet. Die Arbeitsgruppe GECO>C übernimmt hierbei die Entwicklung und Umsetzung eines Simulationsmodells mit anschließender Optimierung und Regelung der Biogasanlage des Ver- und Entsor-

gungszentrums. Die Forscher sind somit für einen wesentlichen Teil der Automatisierungsaufgaben zum dauerhaft stabilen und sicheren Betrieb der Biogasanlage verantwortlich.

Laufzeit: 06/2013 bis 05/2016

Projektpartner: Endress & Hauser; Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Fördermittelgeber: BMBF

EnEffKa – Verbundvorhaben Klimaschutz: Verbesserung der Energieeffizienz von Kläranlagen durch internetgestützte Analyse und Simulation

Kläranlagen stellen die größten kommunalen Stromverbraucher dar, so dass durch entsprechende Optimierungsmaßnahmen ein großer Teil des Strombezugs eingespart werden kann. Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens zur Analyse der Energieeffizienz einer Kläranlage im Wege der internetgestützten Kommunikation unter Einbeziehung der dynamischen Kläranlagensimulation und neuester Verfahren des Soft-Computing. Das Portal zur energetischen Bewertung und Optimierung von Kläranlagen basiert auf Lösungsansätzen von drei im Umfeld der Abwasserbehandlung tätigen Firmen sowie eines Hochschulinstituts. Die mit Blick auf den Klimaschutz erforderlichen Energieeinsparungen auf Kläranlagen können nur erreicht werden, wenn alle Betreiber Zugriff auf gut verständliche, preiswerte und hinreichend leistungsfähige Verfahren haben, um verschiedene Alternativen zur Ertüchtigung ihrer Anlage in Bezug auf die Energieeffizienz zu testen. Dies setzt die Entwicklung eines zuverlässigen Verfahrens zur energetischen Bewertung aller wesentlichen Anlagenteile und Prozessschritte und die Entwicklung eines internetbasierten Werkzeugs zur Anwendung des Verfahrens voraus.

Laufzeit: 04/2010 bis 02/2013

Projektpartner: RISA GmbH; Envia Tec GmbH; 3s sensors systems solutions GbR

Fördermittelgeber: BMBF

Telematik – Aufbau eines deutschsprachigen Studiengangs an der staatlichen kirgisischen Universität in Bishkek

Der Einsatz von Videokonferenzen ist die einzige Technik, die bei Fernschulungen auch Präsenz vermittelt. So können sich Wissenschaftler, Lehrer und Schüler gegenseitig sehen, Bilder betrachten und Themen unter Bedingungen diskutieren, die denen innerhalb einer normalen Klasse sehr ähnlich sind. Der einzige Unterschied ist, dass sich Wissenschaftler, Lehrer und Schüler in unterschiedlichen Ländern aufhalten können und somit nicht durch Reiseumstände, die Arbeitsunterbrechungen sowie Zeit- und Geldaufwendungen nötig machen, gestört werden.

Es ist geplant, Video-Vorlesungen, Video-Seminare und einen Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaftlern der Fachhochschule Köln und ihren kirgisischen Kollegen über visuelle und Audio-Kommunikation einzuführen. Das wichtigste Ergebnis ist die Verbesserung der pädagogischen Qualität, die durch den Erfahrungsaustausch zwischen den kirgisischen Kollegen und denen aus den NATO-Staaten sowie vertiefte Kenntnisse in Bezug auf die praktische und theoretische Umsetzung von Fernschulungen erreicht wird.

Laufzeit: 01/2013 bis 12/2013

Projektpartner: Beuth Hochschule für Technik, Berlin

Fördermittelgeber: DAAD

ReNEW – Resource innovation Network for European Waste

Das ReNEW-Projekt ist eine Kooperation nordwesteuropäischer Forschungsinstitute, die eine aktive Kreislaufwirtschaft zur Rückgewinnung wertvoller, recyclebarer Ressourcen aus Müll vorantreiben. In diesem Zusammenhang soll eine Übersichtskarte erstellt werden, um die verschiedenen Interessengemeinschaften sowie die betroffenen Sektoren zusammenzubringen. Neben einer Intensivierung der Informationspolitik stehen vor allem die Vorstellung neuartiger Mülltrennungsmethoden sowie die Unterstützung von Kooperationen und Netzwerken in Nordwesteuropa im Fokus der internationalen Zusammenarbeit.

Laufzeit: 08/2011 bis 06/2015

Projektpartner: Queen's University of Belfast

Fördermittelgeber: BMBF

PUBLIKATIONEN

Wolf, Chr. / Gaida, D. / Stuhlsatz, A. / Ludwig, T. / McLoone, S. / Bongards, M. (2013): Predicting organic acid concentration from UV/vis spectrometry measurements – a comparison of machine learning techniques, in: Transactions of the Institute of Measurement and Control, Vol. 35, Nr. 1, S. 5–15

Kern, P. / Bongards, M. / Gros, S. / Sterger, O. / Rudolph, P. (2013): Energieoptimierung von Kläranlagen durch internetgestützte Analyse und Simulation, in: WWT – Sonderheft „modernisierungsreport“ – Projekte in der Trink- und Abwassertechnik, S. 16–20

Ludwig, T. / Markon, S. / Bartz-Beielstein, Th. / Bongards, M. / Ament, Chr. (2013): Power Optimization of Linear Motor Elevators using Computational Intelligence Methods, in: JSPS Summer Program 2013: Orientation Session at Sokendai. Abstracts for the Poster Presentation, The Graduate University for Advanced Studies (Sokendai), Shonan Village, Hayama, Kanagawa (Japan), S. 44

Wolf, Chr. / Gaida, D. I. / Bongards, M. (2013): Steuerungs- und Regelungskonzepte für landwirtschaftliche Biogasanlagen, in: Biogas in der Landwirtschaft (Tagungsband), Kassel, S. 225–234

Wolf, Chr. / Gaida, D. / Bongards, M. (2013): Betriebsoptimierung von Abfallvergärungsanlagen, in: Tagungsband zum 3. Wissenschaftskongress Abfall- und Ressourcenwirtschaft der Deutschen Gesellschaft für Abfallwirtschaft (DGAW), S. 297–302

Bongards, M. / Haag, T. (2012): Integrated Optimization of Sewerage Systems and Wastewater Treatment Plants with Computational Intelligence Tools, in: Haber, R. (Hrsg.): Control and Monitoring Algorithms in Process Automation Applications. Extended Proceedings of the Process Automation Workshop 2008 at the Cologne University of Applied Sciences, Aachen: Shaker Verlag, S. 225–240

Janz, St. / Trauer, G. / Rehorek, A. / Bongards, M. (2012): Entwicklung eines MIR-Online-Messsystems für anaerobe Fermentationsanlagen mit automatischer Kalibrierung, in: BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Hrsg.): Tagungsband zum 8. Kolloquium des GDCh-Arbeitskreises Prozessanalytik der Fachgruppe Analytische Chemie, Berlin, S. 24–25

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Konen

Institut für Informatik
wolfgang.konen@fh-koeln.de

PROJEKTE

Systematische Optimierung von Modellen für Informations- und Automatisierungstechnik (SOMA)

Das im Rahmen der Förderlinie IngenieurNachwuchs geförderte Projekt startete im August 2009. Zielsetzung war einerseits die Entwicklung von Modellen zur Prognose von Zielgrößen und optimalen Steuerung von Anlagen und andererseits die Optimierung dieser Modelle mit verschiedenen Verfahren.

Dabei sollen durch die Parametrierung der Verfahren mit Optimierungsmethoden wie der sequentiellen Parameteroptimierung (SPO) optimale Lösungen erreicht werden. Daraus kann für KMUs eine geeignete Infrastruktur für Modellierungs- und Prognoseprobleme aus Technik und Wirtschaft geschaffen werden, sodass mit geringerem personellen Aufwand performante und nahezu optimale Lösungen gefunden werden können.

Laufzeit: 2009 bis 2013

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. rer. nat. Patrick Koch

Projektpartner: divis GmbH, Nurogames GmbH, Universiteit Leiden

Fördermittelgeber: BMBF

Ciplus

Ziel des Forschungsschwerpunktes „Computational Intelligence plus“ (Ciplus) der Fachhochschule Köln ist die Vernetzung und bessere Sichtbarkeit der Fachdisziplinen Optimierung, Simulation, Modellierung, Data Mining, Statistik und Mathematik unter besonderer Berücksichtigung naturanaloger Verfahren wie z.B. evolutionärer Algorithmen. Die Forschungsaktivitäten sind durch Case-Studies, Abschlussarbeiten und kooperative Promotionen eng mit der Lehre verzahnt, so dass die Studierenden direkte Nutznießer des Forschungsschwerpunktes sind. Unter Einbeziehung der studentischen Mitarbeiter sind insgesamt mehr als zwanzig Forscher (darunter sechs Doktoranden) in dem Forschungsschwerpunkt beschäftigt.

Nach positiver externer Evaluation befürwortete das Präsidium der Fachhochschule Köln die Einrichtung des Forschungsschwerpunktes am 20.6.2012.

Laufzeit: seit 06/2012

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein, Prof. Dr. Horst Stenzel, Dr. Boris Naujoks

PUBLIKATION

Stork, J. / Ramos, R. / Koch, P. / Konen, W. (2014): SVM ensembles are better when different kernel types are combined, in: Proceedings of the ECDA2013: European Conference on Data Analysis (Luxembourg), S. 1–10

Prof. Dr. Alfred Kurtz

Institut für Physik

alfred.kurtz@fh-koeln.de

PROJEKT

Entwicklung eines kohärenten Doppler-LIDARs für die Warnung vor kritischen meteorologischen Situationen an Verkehrsflughäfen

In dem Projekt wird ein Doppler-Lidar-System entwickelt, mit dem an Flughäfen Schleppwirbel und Scherströmungen messtechnisch erfasst werden können. Für diese Aufgabe wird ein spezielles faseroptisches Lasersystem zur Erzeugung komplexer Laser-Signalfolgen entwickelt, mit dem der Luftraum im Start-/Landebereich des Flughafens gescannt wird. Für die Auswertung der schwachen Rückstreusignale des Laserstrahls wird ein optoelektronisches Signalverarbeitungssystem entwickelt, mit dem örtlich aufgelöste Strömungsgeschwindigkeitsprofile ermittelt werden können.

Laufzeit: 2010 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Albert Töws, M. Sc.

Projektpartner: TU Chemnitz, SELEX SI GmbH, Flughafen Köln/Bonn GmbH

Fördermittelgeber: BMBF

Prof. Dr.-Ing. Simone Lake

Institut für Produktentwicklung, Produktion & Qualität
simone.lake@fh-koeln.de

PROJEKTE

Entwicklung eines neuartigen Verfahrensablaufs zur Erzeugung hochglänzender Oberflächen auf Bauteilen voraussichtlich aus Polyoxymethylen ohne Lackierung

Ziel des Projektes ist es, den Verfahrensablauf für die Verarbeitung von Polyoxymethylen (POM) im Spritzguss für verschieden eingefärbtes Material so zu entwickeln, dass in einem einzigen Arbeitsgang Hochglanzoberflächen erzielt werden, wie sie heute in vielen Bereichen der Verwendung gefordert werden, und somit der zusätzliche Arbeitsschritt des Lackierens entfallen kann. Dieses Ziel soll erreicht werden, indem ein geeigneter Verfahrensablauf in Kombination mit der Entwicklung der geeigneten Technologie für das Verarbeitungswerkzeug und die zugehörige Steuerung der Spritzgießmaschine entwickelt wird.

Laufzeit: 08/2011 bis 01/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Susanne Müller, Dipl.-Ing.

Projektpartner: Fuchs GmbH & Co. KG

Fördermittelgeber: BMWi, Projektträger AiF

Entwicklung eines innovativen Verfahrens zum 3D-Spritzprägen

Die Herstellung von sehr dickwandigen Kunststoffprodukten, insbesondere von dickwandigen Tiegeln für die kosmetische Industrie, nach dem Verfahren des Spritzprägens birgt bereits die Gefahr einer Reihe von Fehlern in der Produktion. Bei noch dickwandigeren und anspruchsvolleren Geometrien von Tiegeln stößt man hier an die Grenzen des jetzigen Herstellungsverfahrens. Ziel des Projektes ist es, durch ein neues Werkzeug wie auch durch das dazugehörige komplette Verfahren eines neuartigen 3D-Spritzprägens mögliche Fehler von dickwandigen Kunststoffprodukten an der Außenwand wie auch im Material selbst zu vermeiden und so gleichzeitig noch dickwandigere Tiegel als hochwertigere Produkte mit sehr anspruchsvollen geometrischen Formen, wie etwa eckige Tiegel, herstellen zu können. Gleichzeitig soll erreicht werden, dass auch auf der Innenwand Prägefunktionen oder neue Designansätze möglich werden und die Kosten durch weniger Ausschuss und neuartige Temperierstrategie durch ein spannungsarmes Fertigungsverfahren wesentlich gesenkt werden.

Laufzeit: 04/2013 bis 03/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Axel Mast, Dipl.-Ing.

Projektpartner: Louvrette GmbH

Fördermittelgeber: BMWi, Projektträger AiF

Prof. Dr. Siegfried Stumpf

Betriebswirtschaftliches Institut Gummersbach
siegfried.stumpf@fh-koeln.de

PROJEKT

Interkulturelle Kompetenz und Inklusion in der Personalauswahl der Polizei NRW

Die zunehmende kulturelle Vielfalt in NRW hat dazu geführt, dass die polizeiliche Arbeit interkulturelle Bezüge in ihrem Handlungsfeld berücksichtigen muss. Damit stellt sich die Frage, inwieweit Polizisten über interkulturelle Kompetenz verfügen müssen, worin diese eigentlich genau besteht und wie diese erfasst werden kann. Weiterhin ist es ein gesellschaftliches Ziel, dass die Polizei auch intern die vorhandene gesellschaftliche kulturelle Vielfalt abbildet und so auch gezielt geeigneten Bewerbern mit Migrationshintergrund eine Aufnahme in den Polizeidienst ermöglicht. Gegenstand des Projektes ist damit: (1) die Entwicklung eines Anforderungsprofils zum Themenkomplex „Interkulturelle Kompetenz für Polizisten“, (2) die Konzeption und Evaluation entsprechender Auswahlinstrumente und (3) die Analyse des bisherigen Auswahlprozesses im Hinblick auf die Chancengleichheit von Polizeidienst-Bewerbern mit vs. ohne Migrationshintergrund. Im bisherigen Projektverlauf wurden Befragungsmethoden zur Erhebung interkultureller Anforderungen entwickelt und auf dieser Grundlage mit Interviews und schriftlicher Befragung von Polizisten Daten erhoben und ausgewertet. Anhand dieser Ergebnisse und unter Einbezug wissenschaftlicher Modelle und Befunde wurde ein Anforderungsprofil zum interkulturellen Handeln im Polizeidienst abgeleitet. Weiterhin wurden Leistungsdaten (Abschneiden im Testverfahren und Assessment Center) aus dem Auswahlverfahren der Polizei in Bezug auf die Chancengleichheit von Bewerbern mit vs. ohne Migrationshintergrund analysiert. Nächste Schritte sind die Entwicklung eines kulturelle Unterschiede thematisierenden Beurteilungstrainings für Assessoren im Assessment-Center-Verfahren sowie die Entwicklung von Verfahren zur Diagnostik spezifischer Facetten interkultureller Kompetenz.

Laufzeit: 01/2012 bis 12/2014

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Rainer Leenen

Projektpartner: Landesamt für Aus- und Fortbildung und Personalangelegenheiten der Polizei NRW

Fördermittelgeber: Bundesprojekt XENOS „Integration und Vielfalt“

PUBLIKATIONEN

Stumpf, S. (2013): Planspiele, in: Sarges, W. (Hrsg.): Management-Diagnostik. 4., vollst. überarb. und erw. Aufl., Göttingen: Hogrefe, S. 700–709

Strobel, A. / Pohling, R. / Schöpe, A. / Eigenstetter, M. / Stumpf, S. (2013): Edel sei der Mensch, hilfreich und gut: Begriffs- und Standortbestimmung ethischer Kompetenz, in: Arbeitskreis Assessment Center e.V. (Hrsg.): Talent(e) entdecken und fördern: Personaldiagnostik als Wettbewerbsvorteil. Dokumentation zum 8. Deutschen Assessment-Center-Kongress, Lengerich: Pabst Science Publishers, S. 171–182

Stumpf, S. / Schuch, E. / Meyer, U. (Hrsg.) (2013): Technik und Kultur. Anwendungsorientierte Beiträge zu einem Spannungsfeld, Lengerich: Pabst Science Publishers

Gruttauer, S. / Stumpf, S. / Bitzer, A. (2013): Technische Ausbildung in Zeiten globalisierten Handelns – Schlüsselqualifikation interkulturelle Teamkompetenz, in: Stumpf, S. / Schuch, E. / Meyer, U. (Hrsg.): Technik und Kultur. Anwendungsorientierte Beiträge zu einem Spannungsfeld, Lengerich: Pabst Science Publishers, S. 167–183

- Stumpf, S. / Schuch, E. / Meyer, U. (2013): Einleitende Bemerkungen, in: Stumpf, S. / Schuch, E. / Meyer, U. (Hrsg.): Technik und Kultur. Anwendungsorientierte Beiträge zu einem Spannungsfeld, Lengerich: Pabst Science Publishers, S. 7–12
- Abt, H. / Stumpf, S. (2013): „Große Schwester, nicht nur Nanny“ – Möglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung im Au-pair-Programm, in: IJAB journal, Nr. 7, S. 27–28



Fakultät für
Angewandte
Naturwissenschaften

Prof. Dr. Nicole Teusch

nicole.teusch@fh-koeln.de

PROJEKTE

Entwicklung neuartiger Antitumormittel basierend auf der Hemmung des Enzyms Glutathion-S-Transferase (GST)

Glutathion-S-Transferasen bilden eine Gruppe von Enzymen, die die Verknüpfung von endogenen und exogenen elektrophilen Verbindungen mit dem Tripeptid Glutathion (GSH) katalysieren. Dies reduziert die Reaktivität dieser Verbindungen und erhöht gleichzeitig ihre Wasserlöslichkeit, was die Ausscheidung begünstigt. GSTP1 ist die am stärksten exprimierte GST-Spezies in verschiedenen humanen Tumoren. Die erhöhte katalytische Aktivität des Enzyms im Tumor bewirkt eine verstärkte Entgiftung von zytotoxischen Substanzen, wie z.B. Chlorambucil und Melphalan, wodurch Krebszellen resistent gegenüber diesen als Chemotherapeutika verwendeten Substanzen werden. Aufgrund ihrer signifikanten Rolle bei der Ausbildung von Resistenzen in der Krebstherapie stellen GSTs, und insbesondere die GSTP1, attraktive Zielenzyme für die Entwicklung niedermolekularer Inhibitoren dar.

Laufzeit: 07/2012 bis 07/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Maria Bräutigam (Dipl.-Pharmazeutin)

Projektpartner: Prof. Axel Griesbeck, Universität zu Köln; Dr. Markus Pietsch / Prof. Stefan Herzig / Prof. Dr. Johannes Peter-Stasch, Institut für Pharmakologie, Universitätsklinikum Köln

Untersuchungen zur biologischen Funktion und Inhibition von Protease-aktiviertem Rezeptor (PAR) 2 in humanem Endothel

Der Protease-aktivierte Rezeptor (PAR) 2 gehört zur Familie der G-Protein-gekoppelten Rezeptoren (GPCR). PAR2 ist hoch exprimiert in verschiedenen menschlichen Geweben, in Tumorzelllinien, in primärem Endothel sowie im isolierten Tumorgewebe. In Brustkrebstumoren vermittelt PAR2 unter anderem die Freisetzung proangiogener Faktoren, die eine wichtige Rolle beim so genannten „angiogenic switch“, dem entscheidenden Schritt in der Entwicklung progressiver Tumore und invasiver Metastasen, aufgrund der Induktion eines tumoreigenen Gefäßsystems spielen. Auch bei der Progression des arteriellen Lungenhochdrucks scheint PAR2 in die Zunahme der arteriellen Vasokonstriktion involviert zu sein. Die zugrundeliegenden PAR2-vermittelten zellulären Signaltransduktionen in den Endothelzellen verschiedener Gewebe bzw. in den jeweils angrenzenden glatten Muskelzellen sind für die beschriebenen therapeutischen Indikationen bislang nicht vollständig geklärt. Mit Hilfe eines neuen Testsystems soll die Aktivierung von endogen exprimiertem PAR2 in (humanen und aus dem Tiermodell isolierten) Endothelzellen experimentell etabliert werden. Die Entwicklung des beschriebenen Testsystems ist technologisch anspruchsvoll, birgt aber das Potenzial in sich, die Aufklärung der biologischen Funktion des Rezeptors u.a. auch auf Basis von Patientenmaterial in vitro und ex vivo erstmalig zu ermöglichen.

Laufzeit: 07/2012 bis 07/2015

Beteiligte Wissenschaftler: Sonja Stahn, M. Sc.

Projektpartner: Prof. Dr. Stephan Rosenkranz, Universitätsklinikum Köln; Prof. Johannes-Peter Stasch, Bayer Pharma AG

Fördermittelgeber: Bayer Pharma AG, Bayer Graduiertenkolleg „Pharmakologie und Therapieforschung“

Neue Wirkstoffkandidaten aus dem Meer: Nachhaltige Synthese und Charakterisierung bioaktiver Naturstoffderivate

Heute leiten sich über 60% aller am Markt befindlichen Arzneimittel von Naturstoffen bzw. Naturstoffanaloga ab. Vor allem in den Ozeanen ist ein einzigartiges chemisches Arsenal an evolutionär selektionierten, pharmakologisch aktiven Verbindungen vorhanden. Die Weichkoralle *Pseudopterogorgia elisabethae* ist eine besonders reiche Quelle pharmazeutisch interessanter Naturstoffe. Am prominentesten sind die Pseudopterosine, die vor allem aufgrund ihrer stark entzündungshemmenden Eigenschaften bekannt sind. Das Projektziel ist die Entwicklung eines synthetischen Zuganges zu strukturell vereinfachten Derivaten der Klasse der Pseudopterosine unter Verwendung ökonomischer Reaktionsschritte (Green Chemistry) kombiniert mit Methoden der industriellen Biotechnologie. Die Verbindungen sollen in ausreichenden Mengen verfügbar gemacht werden, um das große pharmazeutische Potential zu erschließen und nachhaltig zu sichern. Durch Kombination mit innovativen, tierversuchsfreien pharmakologischen Testsystemen sollen neue Analoga und potentielle Wirkstoffe identifiziert werden.

Laufzeit: 01/2014 bis 12/20175

Projektpartner: Prof. Ulrich Schörken, Green Chemistry, Fachhochschule Köln; Prof. Matthias Hochgürtel, Pharmazeutische Chemie & Analytik, Fachhochschule Köln; Prof. Hans-Günther Schmalz, Dept. für Chemie, Universität zu Köln

Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung NRW (Programm FH Struktur)

Naturstoffe als neue Wirkstoffkandidaten zur Behandlung multiresistenter Tumore

Ein großes und leider immer noch ungelöstes Problem der modernen Chemotherapie ist die sogenannte Multiresistenz (MDR). Hierbei erlangen Tumorzellen eine Resistenz gegenüber mehr als einem Wirkstoff und verhindern somit deren zytostatische Wirkung. Die herkömmliche Chemotherapie muss in diesen Fällen eingestellt werden und die überlebenden Tumorzellen besitzen eine effektive und sehr breite Resistenz, die mit einer hohen Wahrscheinlichkeit zur Bildung aggressiverer Sekundärtumore und Metastasen führen kann. Projektziel ist es, neue Wirkstoffkandidaten oder Wirkstoffkombinationen für die Therapie multiresistenter Tumorzelllinien zu finden und zu evaluieren. Hierbei soll in erster Linie auf Sekundärmetabolite aus marinen Mikroorganismen zurückgegriffen werden, die vorrangig aus den natürlichen Quellen isoliert werden.

Laufzeit: seit 05/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Katharina Toepler, M. Sc.

Projektpartner: Dr. Thomas Fischer / Dr. Yoen Roth, Bio-Mar; Prof. Lutz Schmitt, Institut für Biochemie, Universität Düsseldorf



Institut für
**Technologie und Ressourcenmanagement in
den Tropen und Subtropen**

Prof. Dr. Nadir Elagib

nadir.elagib@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

Elagib, N. A. (2013): Meteorological drought and crop yield in Sub-Saharan Sudan, in: Proceedings of the 5th International Conference on Water Resources & Arid Environments (ICWRAE 5), King Saud University in Riyadh, Saudi Arabia, S. 462–469

Elagib, N. A. / Alvi, S. H. (2013): Moderate solar dimming in an accelerating climate warming of Bahrain, in: International Journal of Global Warming, Vol. 5, Nr. 1, S. 96–107
DOI: 10.1504/IJGW.2013.051487

Elagib, N. A. (2013): Meteorological drought and crop yield in Sub-Saharan Sudan, in: International Journal of Water Resources and Arid Environments, Vol. 3, Nr. 3, S. 164–171
www.icwrae-psipw.org/

Suliman, H. M. / Elagib, N. A. (2012): Implications of climate, land-use and land-cover changes for pastoralism in Eastern Sudan, in: Journal of Arid Environments, Nr. 85, S. 132–141
DOI: 10.1016/j.jaridenv.2012.05.001

Prof. Dr. Johannes Hamhaber

johannes.hamhaber@fh-koeln.de

PROJEKT

PartNaR – Participation and Natural Resources Management

The DAAD programme “Transformation partnerships with universities in the transition countries Egypt and Tunisia” aims to establish new curricular contents and sustainable academic structures for study programs offered by participating universities. A strong need for interdisciplinary curricula was identified in order to equip engineers and graduates of other applied sciences to meet the demands of a changing society. The prevailing technology oriented approach to problem solving shall be accompanied and someday replaced by a more inclusive concept of planning and management. The PartNaR project is an academic cooperation between the Institute for Technology and Resources Management in the Tropics and Subtropics (ITT) as an independent unit of the Cologne University of Applied Sciences (CUAS) and the Department of Water Resources and the Department of Urban Planning of the Faculty of Engineering at the Ain Shams University (ASU), Cairo. In the scope of the project curricular contents will be revised, contemporary higher education didactics will be applied and a theoretical just as practical advance in good university governance at the ASU is targeted. Thereby it aims to have a visible and rapid impact in supporting the governance transformation in Egypt.

Laufzeit: bis 12/2013

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Sabine Schlüter, Prof. Dr. Aly El-Bahrawy, Assoc. Prof. Dr. Marwa Khalifa

Projektpartner: Ain Shams University, Ägypten

Fördermittelgeber: Auswärtiges Amt / Bundesaußenministerium

PUBLIKATIONEN

Hamhaber, J. / al Saidi, M. (2013): Wachstum trotz Knappheit: Das Dilemma der MENA-Region im Kontext der Green-Growth-Debatte, in: *Mediterranes*, Nr. 1

Montelongo, A. M. / Sandholz, S. / Hamhaber, J. (2012): Sustainability through Social Capital in Collective Housing: The Case of Vecindades in Mexico D.F., in: *Kieler Geographische Schriften* 123: Geographies of Inequality in Latin America, S. 1–27

Dr. Udo Nehren

udo.nehren@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Nehren, U. / Kirchner, A. / Sattler, D. / Turetta, A. / Heinrich, J. (2013): Impact of natural climate change and historical land use on landscape development in the Atlantic Rainforest of Rio de Janeiro, Brazil, in: *Anais Academia Brasileira de Ciências*, Vol. 85, Nr. 2, S. 311–332
- Nehren, U. / Subedi, J. / Yanakieva, I. / Sandholz, S. / Pokharel, J. / Chandra Lal, A. / Pradhan-Salike, I. / Marfai, M. A. / Hadmoko, D. S. / Straub, G. (2013): Community perception on climate change and climate-related disaster preparedness in Kathmandu Valley, Nepal, in: *Journal of Natural Resources and Development*, Nr. 4, S. 35–57
doi: 10.5027/jnrd.v3i0.04
- Nehren, U. (2013): Ecosystem-based disaster risk reduction in the context of the food-water-energy nexus: New and innovative approaches for higher education, in: *Proceedings of the CNRD/UNEP Conference of Natural Resource and Development*, Viña de Mar, Chile, S. 74, http://jnrd.info/wp-content/uploads/2013/12/Proceedings_curvas.pdf
- Alfonso, S. / Nehren, U. / Schlueter, S. (2013): Protection and sustainable management of urban ecosystems: The sand dunes of Ritoque, Greater Valparaiso, Chile, in: *Proceedings of the CNRD/UNEP Conference of Natural Resource and Development*, Viña de Mar, Chile, S. 83, http://jnrd.info/wp-content/uploads/2013/12/Proceedings_curvas.pdf
- Loaiza Lange, T. / Nehren, U. (2013): Implementing REDD+ under the pressures of food and energy production – a case study from Yasuní, Ecuador, in: *Proceedings of the CNRD/UNEP Conference of Natural Resource and Development*, Viña de Mar, Chile, S. 82, http://jnrd.info/wp-content/uploads/2013/12/Proceedings_curvas.pdf
- Ndegwa, G. / Nehren, U. (2013): Charcoal production as a driver for degradation of tropical dry forests: A case study of Mutomo District in Kenya, in: *Proceedings of the CNRD/UNEP Conference of Natural Resource and Development*, Viña de Mar, Chile, S. 81, http://jnrd.info/wp-content/uploads/2013/12/Proceedings_curvas.pdf
- Flores, A. / Robledo, M. A. / Nehren, U. / Alfonso, S. / Monteiro, J. (2013): Environmental Governance Analysis for REDD+ Implementation in the Municipality of Cachoeiras de Macacu, RJ-Brazil, in: *Book of Abstracts / Deutscher Tropentag*, Hohenheim, S. 68, <http://www.tropentag.de/2012/proceedings/proceedings.pdf>
- Kirchner, A. / Nehren, U. / Heinrich, J. (2013): Stratigraphy of fluvial sediment sequences and their palaeoenvironmental information in the foreland of the Serra dos Órgãos, southeastern Brazil, in: *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 15, EGU2013-1303
- Loaiza Lange, T. / Nehren, U. / Gerold, G. (2013): Opportunities and risks of REDD+ implementation in forest dependent communities in the Ecuadorian Amazon, in: *Deutscher Geographentag*, Passau (Tagungsband)
<http://www.geographentag.uni-passau.de/index.php?id=350>
- Ndegwa, G. / Nehren, U. / Iiyama, M. / Schlüter, S. / Anhuf, D. (2013): Evaluating the effect of charcoal production on the tree species composition in the dry forests of Kitui, Kenya, in: *Deutscher Geographentag*, Passau (Tagungsband)
<http://www.geographentag.uni-passau.de/?id=148>
- Nurwihastuti, D. / Sartohadi, J. / Mardiatno, D. / Nehren, U. (2013): Spatial Correlation between Surface Morphology and Subsurface Characteristics: A Case Study of Bantul, Yogyakarta, Indonesia, in: *Proceedings of the 8th IAG International Conference on Geomorphology*, Paris
<http://www.geomorphology-iag-paris2013.com/en/detailed-programme>
- Rodríguez Osuna, V. / Börner, J. / Nehren, U. / Prado, R. B. / Gaese, H. / Heinrich, J. (2013): The economics of watershed services in the Guapi Macacu region of Rio de Janeiro Brazil, Atlantic Forest Biome, in: *Proceedings of the 6th Ecosystem Service Partnership Conference*, Bali, Indonesia, S. 103

- Sartohadi, J. / Pokharel, J. R. / Nehren, U. / Fernandez, M. / Sandholz, S. (2013): Ecosystem based disaster risk reduction, CNRD Proceedings, Yogyakarta, Indonesia
- Nehren, U. / Loaiza Lange, T. / Alfonso, S. / Naegeli, F. / Monteiro, J. / Schlüter, S. (2012): Potential for forest conservation and reforestation under CDM and REDD+ in the Atlantic Forest of Rio de Janeiro, Brazil, in: Kieler Geographische Schriften 123: Geographies of Inequality in Latin America, S. 133–158

Prof. Dr. Lars Ribbe

lars.ribbe@fh-koeln.de

PROJEKTE

Land Use and Climate Change Interactions in Central Vietnam (LUCCI)

A major concern of future land use strategies is to balance the requirements of the local communities directly depending on natural resources with the demand of the international community to increase greenhouse gas (GHG) mitigation efforts. This is also the case in Central Vietnam, where land and water resources are being under pressure due to population growth, economic development and changing climatic conditions. The LUCCI project will develop strategies for sustainable Land Management in Central Vietnam, considering the regional socio-economic development, national planning elements, climate change predictions as well as potentials for mitigation and climate change adaptation. The Vu Gia Thu Bon river basin (VGTB), located in the Southern Central Coast of Vietnam, will serve as case study and will be investigated as a proxy for the whole Central Vietnamese region. The interdisciplinary research will apply both natural and social science approaches and focuses on analyzing the impacts of different land use systems and land cover on greenhouse gas (GHG) mitigation on the one hand and climate change impacts on existing land uses on the other. The research team includes renowned national and regional government and research institutions regarding CC and land management in Vietnam. Furthermore, relevant international institutions and NGOs like IRRI (CGIAR) and IUCN are forming part of the research team.

Laufzeit: 2010 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: <http://www.lucchi-vietnam.info/>

Projektpartner: Department of Geoinformatics, Hydrology and Modelling, Friedrich-Schiller-Universität Jena; Department of Earth Observation (DEO), Friedrich-Schiller-Universität Jena; Karlsruhe Institute of Technology (KIT) and Institute for Meteorology and Climate Research – Atmospheric Environmental Research (IMK-IFU); Institute of Environmental Engineering and Ecology, Faculty of Civil Engineering, Ruhr Universität Bochum; IHP/HWRP Secretariat, Federal Institute of Hydrology, Koblenz; Vietnam Academy of Water Resources (VAWR) – Center for Training and International Cooperation; Hue University of Agriculture and Forestry (HUAF); Hue College of Economics (HCE); Institute of Meteorology, Hydrology and Environment (IMHEN)

Fördermittelgeber: BMBF

Chile: Monitoring and Information System to Increase Water Use Efficiency in Semi Arid River Basins (KMU Innovativ)

Durch den demographischen, ökonomischen und klimatischen Wandel geraten die Wasserressourcen zunehmend unter Druck. Eine effiziente Wassernutzung ist daher von steigender Bedeutung, insbesondere in semi-ariden Gebieten. Wassernutzungseffizienz auf Einzugsgebietsebene sowie auf der Ebene von Bewässerungssystemen kann nur auf der Grundlage von aussagekräftigen Daten und gut aufbereiteten Informationen erzielt werden. Eine optimale Effizienz ist weiterhin nur dann möglich, wenn diese Informationen angemessen für die jeweiligen Wassernutzer bereitgestellt werden. Das WEIN-Projekt soll innovative Methoden zur Quantifizierung und zum Monitoring von Wasserressourcen entwickeln und die erhaltenen Informationen durch ein integriertes Informationssystem für Wasserressourcen-Management analysieren, visualisieren und den Akteuren via Internet bereitstellen. Zwar werden für die Pilotstudie aufgrund der begrenzten Projektdauer und Ressourcen vornehmlich Oberflächengewässer bemessen und modelliert, das System ist aber darüber hinaus für die Anwendung auf das Monitoring von Grundwasser und Wasserqualität sowie die Analyse und Vorhersage von Hochwassern und Dürren geeignet.

Laufzeit: 2012 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Alexandra Nauditt
 Projektpartner: Ribeka GmbH, SEBA GmbH, CEAZA (Chile)
 Fördermittelgeber: BMBF

Chile: Web-based River Basin Information System to support Drought Management

Die landwirtschaftliche Produktion in Zentralchile war in den letzten Jahren stark beeinträchtigt durch extreme Dürre-Ereignisse. Ein angemessener Umgang mit derartigen Ereignissen ist nur möglich, wenn die entsprechenden Daten zur Verfügung stehen. Dieses Vorhaben zielt darauf ab, in zwei hydrologisch unterschiedlichen Piloteinzugsgebieten in Nordzentralchile historische sowie neu erhobene hydro-meteorologische Daten, Geodaten und weitere Informationen in einem webbasierten Informations-Datenmanagement-System (River Basin Information System, RBIS) zu verwalten, zu analysieren und den Wassernutzern und Institutionen zur Verfügung zu stellen. Weiterhin werden Dürreindikatoren ermittelt, zu Indizes aggregiert und im RBIS verankert mit dem langfristigen Ziel, Dürremonitoring und -vorhersagen zu ermöglichen. Das Open-Source-System „RBIS“ wird für beide Pilotgebiete gemeinsam mit den Stakeholdern und dem Forscherteam implementiert, weiterentwickelt und zur Verfügung gestellt.

Laufzeit: 2012 bis 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Alexandra Nauditt
 Projektpartner: Friedrich-Schiller-Universität Jena (Wolfgang Flügel), Catholic University Valparaiso, Chile (Eduardo Salgado), University La Serena (Pablo Alvarez)
 Fördermittelgeber: BMBF

Eastern Nile Basin: „The Water Energy Food Nexus + Benefit Sharing“ (IPSWAT, DAAD)

This project is concentrated on the Eastern Nile Basin countries Ethiopia, Sudan and Egypt. In this watershed, the population has increased from around 50 million in 1950 to approximately 200 million people today and it is estimated to reach 400 million by 2025 (CP Nile 2006). The resources water, energy and land face increasing management challenges accruing from demographic growth, economic and lifestyles developments, and climate change in the Nile Basin. At present, Egypt and Sudan are already considered as countries suffering from water shortage, that is the total amount of available water resources is less than 1.000 m³/person/year (Abdeen 2008).

Laufzeit: 2009 bis 2015

Beteiligte Wissenschaftler: Rui Pedroso, Mohammad Al-Saidi, Tekalegn Ayele Woldesenbet, Islam Al Zayed, Wifag Hassan Mahmoud, Suraj Shrestha
 Projektpartner: Khartoum University/Sudan, Addis Abeba University/Ethiopia, Ain Shams University/Egypt
 Fördermittelgeber: IPSWAT, DAAD

Koordination Forschungsschwerpunkt „NEXUS Wasser-, Energie-, Ernährungssicherheit“

Die Versorgung mit Wasser, Energie und Nahrungsmitteln gehört zu den tragenden Säulen einer nachhaltigen Entwicklung. Durch steigende Bevölkerungszahlen, Klimawandel und Wirtschaftswachstum geraten diese Grundfunktionen sowie die Ökosysteme, die sie bereitstellen, unter zunehmenden Druck – mit der Gefahr, sich wechselseitig negativ zu beeinflussen. Andererseits bestehen auch hohe Synergiepotentiale. Das ITT koordiniert einen Forschungsschwerpunkt an der Fachhochschule Köln, der genau diesen Fragen nachgehen soll. Wissenschaftler aus den Bereichen Landnutzung, Wasserwirtschaft, Erneuerbare Energie und Ökonomie arbeiten zusammen, um die Wechselwirkungen unterschiedlicher Sektoren und Maßnahmen zu analysieren, zu quantifizieren und entsprechende Empfehlungen für ein nachhaltiges Ressourcenmanagement zu entwickeln. Neben dem interdisziplinären Dialog innerhalb der Hochschule soll besonderer Wert auf den Austausch

mit Experten und Akteuren des öffentlichen, privaten und zivilen Sektors gelegt werden, um so Ökoinnovationen zu entwickeln und zu fördern, die Ressourcenschonung mit wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung verbinden. In diesem Forschungsschwerpunkt sollen durch die Zusammenarbeit der beteiligten Forscher mit externen Partnern neue Forschungsideen und -projekte entstehen, Lehrmaterialien entwickelt und Publikationen zum Nexus-Thema veröffentlicht werden. Der Fokus liegt dabei auf Forschungsfragen in den Schnittstellen zwischen Wasser, Land und Energie.

Laufzeit: 2013 bis 2016

Beteiligte Wissenschaftler: Sabine Schlüter, Johannes Hamhaber, Jackson Roehrig, Michael Sturm, Ulf Blieske, Ingo Stadler, Eberhard Waffenschmidt, Wolfgang Kath-Petersen, Till Meinel, Harald Sander

Projektpartner: Institut für Technologie- und Ressourcenmanagement in den Tropen und Subtropen (ITT); Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien (LTRE); Institut für Elektrische Energietechnik (IET); Institute of Global Business and Society (GLOBUS)

Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung (NRW); Fachhochschule Köln

Enquiry-based Learning in the Curricula of Master-Level Courses in the Water and Land Nexus

Sustainable water and land management is increasingly becoming vital for the economic and social security of many developing countries. Demographic (high population growths and urbanization), socio-economic (fast growing economies and different lifestyles) and climatic (accelerating climate change and variability) drivers add to the challenge of an integrated management of land and water resources. Master-level education will play a vital role in meeting the demand for professionals who understand the many complex relations, the trade-offs and the opportunities in the water-land nexus. The current education practice in many countries is typically teacher-focused and lacks the flexibility and tools which would empower students to explore multiple solutions and adapt their learning behavior to future complex and changing research problems. Such skills are indispensable for the requirements of the modern job market and for solving the often interrelated problems of water and food security. Through the EBL-Nexus project partners from Sudan, Ethiopia, Jordan and Germany develop learning modules and material which will allow bringing real world challenges closer to the students and to involve them in finding adequate solutions.

Laufzeit: 2013 bis 2016

Beteiligte Wissenschaftler: Mohammad Al-Saidi

Projektpartner: Khartoum University, Addis Abeba University, Jordan University

Fördermittelgeber: DAAD

CapWater: Developing Capacities in the field of monitoring and assessment of water resources (DAAD-Hochschulpartnerschaften)

Das übergeordnete Ziel von CapWater ist es, einen Beitrag zur professionellen Ausbildung junger Experten im Bereich Wasser-Ressourcen-Management zu leisten. Hierbei liegt der Fokus auf der Aus- und Weiterbildung der Zielgruppen besonders in Entwicklungsländern. Durch CapWater soll vor allem das technische und praktische Know-how der Nachwuchskräfte in Vietnam, Bangladesch und Brasilien in Wasser-Monitoring, hydrologischer Modellierung und hydrologischem Daten-Management gestärkt werden. Darüber hinaus bietet das Projektkonsortium die Chance, das internationale Netzwerk zwischen Universitäten und Wirtschaftspartnern im Wassersektor auf- und weiter auszubauen.

Um die Projektziele erfolgreich zu erreichen, sind folgende Schritte geplant:

- Aufbau eines Experten-Netzwerkes mit Universitäten und Wirtschaftspartnern
- Gemeinsame Entwicklung von Praxis-Modulen und Lerneinheiten zu Themen wie Wasserqualität und -quantität, Daten-Management und hydrologische Modellierung

- Training für Trainer: Kurse zur Verbesserung von Lehrkompetenzen der Lehrenden, im interkulturellen Lernumfeld
- Verbreitung der Kurs-Curricula über das Projekt hinaus, in den Netzwerken der einzelnen Partner
- Entwicklung von Trainingseinheiten, u.a. als Dienstleistungen im Rahmen von Official Development Assistances (ODA) für regionale private und öffentliche Organisationen

Laufzeit: 2013 bis 2016

Beteiligte Wissenschaftler: Rike Becker, Juan Ramirez, A. B. M. Firoz, Justyna Sycz

Projektpartner: Federal University Fluminense, Brazil (Guilherme Fernandez), Independent University of Bangladesh, IUB (Nauman Haque), Vietnam Academy for Water Resources, Vietnam (Tung Phong Nguyen)

Fördermittelgeber: DAAD

PUBLIKATIONEN

- Wagnitz, P. / Nunez, J. / Ribbe, L. (2013): Cost of environmental flow during water scarcities in the arid Huasco River basin, northern Chile, in: Hydrological Sciences Journal (in Druck)
- Souvignet, M. / Laux, P. / Freer, J. / Cloke, H. / Tinh, D. Q. / Thuc, T. / Cullmann, J. / Nauditt, A. / Flügel, W.-A. / Kunstmann, H. / Ribbe, L. (2013): Recent climatic trends and linkages to river discharge in Central Vietnam, in: Hydrological Processes (in Druck)
- Ribbe, L. (2013): Internationale Hochschulkooperationen im 21. Jahrhundert, in: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken. Festschrift zum 70. Geburtstag von Joachim Metzner, Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 125–135
- Laux, P. / Phan, V. T. / Lorenz, C. / Thuc, T. / Ribbe, L. / Kunstmann, H. (2012): Setting up regional climate simulations for Southeast Asia, in: High Performance Computing in Science and Engineering 2012 – Transactions of the High Performance Computing Center, Stuttgart: HLRS, S. 391–406
- Adeyemo, A. O. S. / Ribbe, L. / Schlüter, S. (2012): Lake Chad restoration: Communities attitude and expectations, in: Proceedings of the ASABE – 21st Century Watershed Technology Conference and Workshop 2012: Improving Water Quality and the Environment, S. 13–26
- Pratihast, A. K. / Souza Jr., C. M. / Herold, M. / Ribbe, L. (2012): Application of mobile devices for community based forest monitoring, in: Sensing a Changing World. Proceedings of the Workshop 2012, S. 1–6, <http://www.wageningenur.nl/>

Dr. agr. Juan Carlos Torrico Albino

juan.torrico@fh-koeln.de

PROJEKT

Integrated Eco Technologies and Services for a Sustainable Rural Rio de Janeiro (INTECRAL)

The INTECRAL project is based on a number of tasks for research and development, which were defined by the coordinating team of the Rio Rural Project (PRR), a large-scale project to advance sustainable development in the Brazilian state of Rio de Janeiro. The project PRR is carried out by a consortium, directed by the State Secretariat of Agriculture and Livestock (SEAPEC) and supported by the World Bank. INTECRAL aims at driving research forward, at integrating technological knowledge into local agricultural production systems and at providing specific solutions for identified “bottlenecks”, which hinder the regional sustainable rural development. The specifically needed methods and technologies often are not available in Brazil, such as modern technologies for the sugarcane harvest for small-scale farmers, or they result in exorbitant costs, for example for water monitoring equipment. The project INTECRAL was jointly developed by the Brazilian Rio Rural coordinating team with a proven research consortium of the Cologne University of Applied Sciences, the University of Leipzig and the Friedrich-Schiller-University of Jena. The action plan was elaborated in collaboration with additional German institutions and enterprises, for whose carrying out the PRR provided 2.98 billion Euro funds for specified and common actions.

The first complex includes the analysis, planning and monitoring of the PRR activities at different temporal, spatial and administrative scales. The participative planning processes, from the analysis to the definition of development goals and strategies at the micro-watershed level, have to be improved by a stronger integration of relevant social and environmental system components and the inclusion of foresighted scenarios (environmental risks, climate change). The second complex refers to specific measures and investments in the PRR to improve ecological quality and economic performance of rural RJ. In some cases, the local institutions are confronted with a limited availability of expertise and adequate adapted processes and technologies (e.g. restoration of degraded areas, community sanitation, and agricultural techniques). The third big complex of bottlenecks comprises the provision of alternative income sources for farmers, including their access to green markets.

Laufzeit: 08/2013 bis 07/2016

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Sabine Schlüter, Dr. Lars Ribbe, Dr. Udo Nehren, Dr. Hartmut Gaese, Dr. Dagmar Gaese, Berenice Quintana, Carl Friedrich Gaese, Juan L. Ramirez, Georg Meier

Projektpartner: SEAPEC Rio de Janeiro

Fördermittelgeber: BMBF

PUBLIKATIONEN

Torrico, J. C. / Mallea, I. de T. (2012): Pobreza e inseguridad alimentaria en zonas rurales de montaña: Caso de Bolivia, in: Revista Virtual REDESMA, Vol. 6, Nr. 1, S. 29–38

Torrico, J. C. / Callado, S. M. G. (2012): Agro-ecological evaluation of tropical farming systems using emergy: in Rio de Janeiro, Brazil, in: Emirates Journal of Food and Agriculture, Vol. 24, Nr. 4, S. 361–370

Torrico, J. C. / Janssens, M. (2012): Environmental impact assessment of land use systems using emergy in Teresópolis-Brazil, in: Journal of Natural Resources and Development, Nr. 2, S. 6–14

ZaQwW

Zentrum für akademische Qualifikationen
und wissenschaftliche Weiterbildung

Dr. Ursula Hehl

Sprachlernzentrum

ursula.hehl@fh-koeln.de

PUBLIKATION

Hehl, U. (2013): Schlüsselkompetenz (Fremd-)Sprachenkompetenz, in: Mügge, R. (Hrsg.): Ge-
konnt, verkannt, anerkannt? – Sprachen im Bologna-Prozess. Dokumentation der 27. Ar-
beitstagung des AKS 2012, Bochum: AKS-Verlag, S. 301–314

A

Ahrens, Barbara	46
Altmeyer, Stefan	110
Arrenberg, Jutta	70

B

Bartz, Rainer	111
Bartz-Beielstein, Thomas	169
Bartz, Rainer	111
Bärwolff, Hartmut	167
Beaton-Thome, Morven	47
Becker, Klaus	132
Bergmann, Ulrike	35
Blaurock, Jochen	173
Bongards, Michael	174
Bonnet, Martin	145
Breuer, Wilhelm	71
Brosey, Dagmar	7
Büchel, Gregor	112

D

Dick, Christian	113
-----------------	-----

E

Eckardt, Bernd	72
Elagib, Nadir	186
Elders-Boll, Harald	114
Enste, Dominik H.	73
Ernst, Christian	74

F

Faßbender, Axel	134
Fekete, Alexander	146
Fischer, Gregor	115
Franken, Rolf	75
Freichel, Stephan	135
Fühles-Ubach, Simone	48

G

Galliat, Tobias	49
Gennen, Klaus	77
Georgy, Ursula	50
Goecke, Oskar	78
Grebe, Andreas	116
Grünvogel, Stefan M.	118

H

Haber, Robert	147
Hamhaber, Johannes	187
Hartl, Christoph	136
Hehl, Ursula	196
Henrichfreise, Hermann	137
Heuchemer, Sylvia	80
Heydenreich, Gunnar	36
Hölter, Erich	81

J

Jelali, Mohieddine	148
--------------------	-----

NAMENSREGISTER

K

Kaminski, Winfred	8
Klein-Blenkers, Friedrich	82
Knobloch, Ralf	83
Konen, Wolfgang	177
Königsfeld, Karolin	9
Krein-Kühle, Monika	52
Kubisch, Sonja	10
Kunz, Anette	13
Kurtz, Alfred	178

L

Lake, Simone	179
Lechleuthner, Alex	151
Leitner, Sigrid	11
Ley, Ursula	84
Lieblang, Peter	101
Linde, Frank	54
Lohner, Andreas	119
Luderich, Jörg	154

M

Mager, Birgit	38
Materne, Stefan	85
Mayer, Volker	87
Meinel, Till	155
Meinhardt, Haike	56
Mergner, Ulrich	13
Mroß, Michael	14

Mudimu, Ompe Aimé	158
-------------------	-----

N

Nehren, Udo	188
Nöldgen, Markus	107

O

Oßwald, Achim	57
Otten, Matthias	15
Ottersbach, Markus	16

P

Pape, Eva-Maria	102
Platte, Andrea	19
Pörschmann, Christoph	121
Portsteffen, Hans	40

R

Reidenbach, Hans-Dieter	123
Rennert, Christian	88
Ribbe, Lars	190
Rieker, Christiane	161
Ruschitzka, Christoph	139
Ruschitzka, Margot	139

S

Sander, Harald	89
Sartor, Franz	92
Schäfer, Sven	93
Schimikowski, Peter	94
Schmieder, Matthias	141

Schmitz, Klaus-Dirk	60	Waffenschmidt, Eberhard	129
Schubert, Herbert	21	Werling, Michael	104
Schuch, Elke	62	Werner, Petra	67
Seeßelberg, Christoph	5	Wienen, Ursula	68
Seidler-de Alwis, Ragna	63		
Smajic, Hasan	143		
Sommer, Klaus	163		
Stadler, Ingo	125		
Stauffer, Annemarie	42		
Stieve, Claus	25		
Strobel, Jürgen	95		
Stumpf, Siegfried	180		

T

Talebi-Daryani, Reza	165
Tappenbeck, Inka	65
Teusch, Nicole	183
Thieling, Lothar	127
Thimmel, Andreas	27
Tillmann, Angela	30
Torrent, Aina	66
Torrigo Albino, Juan Carlos	194

V

Veit, Wolfgang	96
Vogt, Carsten	128
Völler, Michael	98

W

Waentig, Friederike	44
---------------------	----

Z

Zimmermann, Gabriele	99
Zorn, Isabel	33