



Fachhochschule Köln
Cologne University of Applied Sciences

PROJEKTE & PUBLIKATIONEN

2015

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

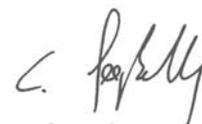
LAYOUT / SATZ

Monika Probst
Kerstin Broichhagen, Zentrum für Forschungskommunikation (zefo)

Liebe Leserinnen und Leser,

wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn, das Überdenken und Überprüfen von Erkenntnissen und Ergebnissen, ist ohne den Austausch der Forscherinnen und Forscher nicht möglich. Gerade das gemeinsame Interesse an der Generierung von Wissen ist das Kernelement der Scientific Community. Die vorliegende Ausgabe von *Projekte und Publikationen* unterstreicht, welche Bedeutung die Forschung an der Fachhochschule Köln inzwischen hat und welche Rolle Kooperationen spielen. 143 Professorinnen und Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Fakultäten und der Hochschuldidaktik haben ihre Projekte und Veröffentlichungen für dieses kompakte Nachschlagewerk gemeldet, gegenüber dem Vorjahr ist die Beteiligung um gut 15 Prozent gewachsen. Der „Forschungoutput“ steht ebenfalls für sich und unterstreicht den Anspruch der Fachhochschule Köln, als forschungsorientierte Hochschule für angewandte Wissenschaften wahrgenommen zu werden: 520 Publikationen sind nachgewiesen, 300 Projekte werden in kurzen Abstracts vorgestellt. Ein Drittel der Projekte fußen auf Kooperationen mit anderen Hochschulen und Institutionen, bei einem Drittel waren Partner aus der Wirtschaft beteiligt. Auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der Hochschule wächst. Wie sich nachhaltiger Lern- und Wohnraum erzeugen lässt, haben Kolleginnen und Kollegen aus den Fakultäten für Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Architektur sowie Informations-, Medien- und Elektrotechnik gemeinsam untersucht. Ein faltbares Elektrodreirad konzipiert die Köln International School of Design an der Fakultät für Kulturwissenschaften in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion. Zwei Beispiele, die zeigen, wie die Vielfalt der Disziplinen, und damit verbunden das Spektrum an Kompetenzen, ausgeschöpft werden kann.

Nachhaltigkeit, Energie, Datensicherheit aber auch der gesellschaftliche Wandel sind die Themenfelder, unter denen sich die Projekte zusammenfassen lassen. Fragestellungen und Lösungsansätze zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen der Zeit beschäftigen unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Ich lade Sie herzlich ein, sich selbst ein Bild zu machen.



Prof. Dr. Christoph Seeßelberg
Präsident der Fachhochschule Köln



Julian Achatzi, M. Eng.

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Medien- und Phototechnik (IMP)
 julian.achatz@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Fahrwerktechnik, Fahrdynamik, Bremssysteme, Simulationstechnik

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 HDRI (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, Photon response non-uniformity und Streulicht) korrigiert werden können.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Gregor Fischer
 Projektpartner: Leica Camera AG; Spheron VR AG
 Fördermittelgeber: FHProfUnt
 Laufzeit: bis Ende 2015

PUBLIKATIONEN

- Achatzi, J. / Fischer, G. / Zimmer, V. / Paulus, D. (2014): Estimating an image sensor's temperature for darksignal-correction. In: Proceedings SPIE, Image Sensors and Imaging Systems (San Francisco), Vol. 9022
 DOI:10.1117/12.2036958
- Achatzi, J. / Fischer, G. / Zimmer, V. / Paulus, D. / Bonnet, G. (2014): Measurement and analysis of the straylight point spread function. In: Franke, K.-H. / Nestler, R. (Hrsg.): 20. Workshop Farbbildverarbeitung, Wuppertal. Tagungsband, S. 31–42

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

Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation (ITMK)
 barbara.ahrens@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Ahrens, B. et al. (Hrsg.) (2014): Translationswissenschaftliches Kolloquium III – Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln / Germersheim), Frankfurt am Main: Peter Lang
- Ahrens, B. / Kalina, S. (2014): Dolmetschleistungen als Menschenrecht. Ausgewählte Aspekte des Dolmetschens bei der Polizei. In: Ahrens, B. et al. (Hrsg.): Translationswissenschaftliches Kolloquium III – Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln / Germersheim), Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 181–197
- Ahrens, B. (2014): Quid iuris? The status quo of legal interpreting in Germany. In: Viezzi, M. / Falbo, C. (Hrsg.): Proceedings of the 2013 Trieste Conference on Legal Interpreting: Traduzione e interpretazione per la società e le istituzioni, Trieste: SSLMIT, S. 115–129
- Ahrens, B. (eingereicht): Konsektivdolmetschen. In: Kadric, M. / Kaindl, K. (Hrsg.): Berufsziel Übersetzen und Dolmetschen: Grundlagen, Ausbildung, Arbeitsfelder, Tübingen: UTB (im Druck)
- Kalina, S. / Ahrens, B. (eingereicht): Review of 2 volumes: García Becerra, O. / Pradas Macías, E. M. / Barranco-Droege, R. (Hrsg.): Quality in interpreting: widening the scope. Vol. 1, Granada: Editorial Comares (Interlingua 120), 2013, sowie Barranco-Droege, R. / Pradas Macías, E. M. / García Becerra, O. (Hrsg.): Quality in interpreting: widening the scope. Vol. 2, Granada: Editorial Comares (Interlingua 121), 2013, in: Interpreting, Vol. 17 (im Druck)

Prof. Dr. Stefan Altmeyer

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Angewandte Optik und Elektronik (AOE)
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.

Beteiligte Wissenschaftler: Jan Matrisch
Projektpartner: Bayer MaterialScience AG; G+B pronova GmbH
Fördermittelgeber: von der EU co-finanziertes NRW-Projekt
Laufzeit: 11/2011 bis 03/2014

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

Es soll untersucht werden, inwieweit Hologramme, die mit einem neuartigen Rapid-prototyping-Verfahren hergestellt werden, geeignet sind, um in Personenzählsystemen 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 selbst mit sichtbarem Licht geschrieben werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Jakob Silbermann
Projektpartner/Fördermittelgeber: Dilax Intelcom GmbH
Laufzeit: 12/2013 bis 05/2014

Entwicklung von Verfahren zur Messung von Haarglanz

Die kosmetische Industrie hat ein Interesse daran, die Wirksamkeit von Pflegeprodukten quantitativ bestimmen zu können und damit auch die Grundlage für eine objektivierbare Vergleichbarkeit zu schaffen. Im Rahmen dieses Vorhabens soll der Glanz von Haaren mittels optischer Messtechnik quantifiziert werden. Besonders herausfordernd ist die außerordentlich hohe Dynamik, die erforderlich ist, um mit bildgebenden Verfahren spekularen Glanz von diffusem Glanz und Streuung zu unterscheiden.

Beteiligte Wissenschaftler: Sebastian Heck
Projektpartner/Fördermittelgeber: C+K electronic GmbH
Laufzeit: 10/2014 bis 03/2015

Sonnenlichtlenkung in Gebäude hinein mit Fotopolymer-Hologrammen – Teilprojekt: Verkippungsfreie Nachführung des Sonnenstandes

Ziel des Vorhabens ist es, eine neuartige Technologie für die Sonnenlichtlenkung zu erarbeiten und zu demonstrieren. Das Licht soll dabei von außen in Gebäude hinein transportiert werden. Als Licht lenkende Elemente kommen dabei holografisch erzeugte Strukturen zum Einsatz. Der Nutzen der neuartigen Bauelemente hat zwei Aspekte: Zum einen wird durch die Lichtlenkung in die Tiefe von Zimmern und Gebäuden der Anteil künstlicher Beleuchtung gesenkt, was zu einer unmittelbaren Energieeinsparung führt. Zum anderen wird das Wohlbefinden im Gebäude gesteigert, da natürliches Licht in der Gesamtheit seiner spektralen Zusammensetzung zur Beleuchtung verwendet wird und kein Kunstlicht, welches ungeachtet aller Effizienzsteigerung in

den letzten Jahren immer noch sehr weit von biologisch natürlichem Licht entfernt ist. Der hier verfolgte Ansatz besitzt mehrere neue Eigenschaften gegenüber bereits bekannten Ansätzen, u.a.:

1. Die lichtlenkenden Elemente sind an jedem Gebäude nachrüstbar und müssen bei der Gestaltung von Neubauten nicht im Vorhinein berücksichtigt werden.
2. Die Elemente werden an der Innenseite der Fenster angebracht und müssen nicht wetterfest sein.
3. Die Systeme sind nur einige Millimeter dick und werden parallel zur Fensterfläche angebracht. Es entsteht kein Raumverlust.

Beteiligte Wissenschaftler: Jan Matrisch
Projektpartner: G+B pronova GmbH
Fördermittelgeber: AiF bzw. BMWi
Laufzeit: 09/2014 bis 08/2015

Auslegung eines Optischen Aufbaus zur Belichtung von Hologrammen

Ein Aufbau zur Belichtung von Hologrammen für eine vom Auftraggeber definierte Displayanwendung soll konzeptioniert und dimensioniert werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Jan Matrisch
Projektpartner/ Fördermittelgeber: Bayer MaterialScience AG
Laufzeit: 11/2014 bis 11/2015

Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
 SPOTSeven Lab
 thomas.bartz-beielstein@fh-koeln.de
 spotseven.de

Forschungsschwerpunkt: Cplus

PROJEKTE

Cplus/SPOTSeven Lab

Ziel des Forschungsschwerpunktes „Computational Intelligence plus“ (Cplus) 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.

In dem von Prof. Bartz-Beielstein geleiteten SPOTSeven Lab, das dem Forschungsschwerpunkt Cplus zugeordnet ist, sind insgesamt mehr als ein Dutzend Forscher (darunter acht Doktoranden) beschäftigt. Wöchentlich findet das »SPOTSeven Doktorandenseminar« statt, an dem auch internationale Gäste teilnehmen.

www.ciplus-research.de

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Wolfgang Konen, Prof. Dr. Boris Naujoks, Prof. Dr. Horst Stenzel
 Sprecher: Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein
 Laufzeit: seit 06/2012

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 die 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Oliver Flasch
 Projektpartner: Steinmüller Engineering GmbH, TU Dortmund, Evolved Analytics LLC, Universiteit van Tilburg, Universiteit Leiden, Universiteit Gent, Arbeitgeberverband Oberberg e.V.
 Fördermittelgeber: BMBF „Ingenieurnachwuchs an Fachhochschulen (IngenieurNachwuchs)“
 Laufzeit: 08/2011 bis 06/2015

Entwicklung von stabilen und querempfindlichkeitsfreien COe-sensitiven Materialien für Rauchgassensoren

Das Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung von stabilen und querempfindlichkeitsfreien COe-sensitiven Materialien für Rauchgassensoren sowie der Entwicklung einer industriell anwendbaren Messeinrichtung zur In-situ-Messung oxidierbarer Bestandteile (COe) in Rauchgasen von Feuerungsanlagen. Je nach Feuerungsart handelt es sich um die Summe aus der Konzentration von Kohlenmonoxid, Methan und anderen Kohlenwasserstoffen. Die schnelle und kostengünstige In-situ-Messung der Konzentration oxidierbarer Gasbestandteile (COe-Wert) ist ein wichtiger Parameter für eine Optimierung und Steigerung der Energieeffizienz einer Feuerungsanlage. Unter praxisnahen Bedingungen müssen Messgeräte mit COe-Sensoren ähnlich robust aufgebaut sein wie die verfügbaren Geräte zur In-situ-Sauerstoffmessung, sie müssen querempfindlichkeitsfrei funktionieren und sich einfach kalibrieren lassen. Ziel des Projektes ist es daher,

einen möglichst querempfindlichkeitsfreien und einfach zu kalibrierenden In-situ-COe-Sensor zu entwickeln, der in Kombination mit heute bewährten In-situ-O2-Messgeräten eine weiter optimierte Regelung von Feuerungsanlagen unterschiedlicher Größe erlaubt.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Helmut Winkler, Margarita Rebolledo, Olaf Mersmann, Jörg Stork
 Projektpartner: ENOTEC GmbH, Institut für Werkstoffkunde und angewandte Mathematik
 Fördermittelgeber: Förderlinie „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“ – Kooperationen; Projektform: Kooperationsprojekt (KF)
 Laufzeit: 07/2013 bis 06/2015

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. Der Schwerpunkt liegt dabei auf „Genetic Programming“, einem Verfahren, mit dem mathematische Modelle für Schadstoffemissionen automatisch anhand von Messdaten erzeugt werden können. Da mehrere Zielgrößen berücksichtigt werden, kommen Verfahren der mehrkriteriellen Parameteroptimierung zum Einsatz. Außerdem müssen Verfahren zur Restriktionsbehandlung entwickelt werden, da viele Nebenbedingungen auftreten.

Beteiligte Wissenschaftler: Martin Zaefferer, Beate Breiderhoff
 Projektpartner: Steinmüller Engineering GmbH, TU Dortmund, Universiteit Leiden, Universiteit van Tilburg, Evolved Analytics LLC, Universiteit Gent, Arbeitgeberverband Oberberg e.V.
 Fördermittelgeber: BMBF „Ingenieurnachwuchs an Fachhochschulen (IngenieurNachwuchs)“
 Laufzeit: 11/2011 bis 10/2014

ISAFAN: Intelligente Schadenvorhersage an Faserverbundkunststoffbauteilen in industriellen Anwendungen

Gegenstand des geplanten Forschungsschwerpunktes ist die Untersuchung neuer Methoden zur Online-Überwachung von Faserverbundkunststoffbauteilen. Das innovative Forschungsgebiet liegt hierbei nicht ausschließlich in der Messung von Strukturveränderungen, sondern insbesondere in der Entwicklung statistischer Methoden zur Schadenvorhersage. Industrielle Anwendungen ergeben sich im Bereich der Windkraft, der Automobilindustrie und im Flugzeugbau.

Beteiligte Wissenschaftler: Martin Zaefferer, Margarita Rebolledo
 Projektpartner: Prof. J. Blaurock, Prof. S. Lake, Prof. M. Bongards, Prof. F. Herrmann
 Fördermittelgeber: FH STRUKTUR 2014, Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Fachhochschule Köln
 Laufzeit: 01/2014 bis 12/2017

PER-OPTI – Optimierung der Prozessführung basierend auf der automatischen Performancebewertung in modernen Walzwerken

Das vorliegende Verbundforschungsprojekt dient als Startpunkt zur Bildung eines neuen Forschungsschwerpunktes „Ressourcen- und Energieeffizienz“ an der Fachhochschule Köln, zur Intensivierung der Drittmitteleinwerbung sowie zur Verbesserung der interdisziplinären und fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit und Forschung auf den Gebieten der Regelungs- und Automatisierungstechnik. Den Gegenstand der Forschung und Anwendung stellen komplexe Anlagen und Prozessketten dar, wie sie in der Prozessindustrie, insbesondere der metallverarbeitenden Industrie, vorkommen. 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Christian Jung, Prof. Dr.-Ing. Robert Haber, Prof. Dr.-Ing. Mohieddine

Jelali, Prof. Dr.-Ing. Hasan Smajic

Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln: Interne Forschungsförderung (Antrag auf Anschubfinanzierung)

Laufzeit: 05/2012 bis 04/2015

PUBLIKATIONEN

- Bartz-Beielstein, T. / Branke, J. / Mehnen, J. / Mersmann, O. (2014): Evolutionary algorithms, in: WIREs Data Mining and Knowledge Discovery, Nr. 4, S. 178–195
- Bartz-Beielstein, T. / Preuß, M. (2014): Experimental analysis of optimization algorithms: Tuning and beyond. In: Borenstein, Y. / Moraglio, A. (Hrsg.): Theory and Principled Methods for Designing Metaheuristics, Berlin / Heidelberg / New York: Springer, S. 205–245
- Bartz-Beielstein, T. (2015): How to create generalizable results. In: Kacprzyk, J. / Pedrycz, W. (Hrsg.): Springer Handbook of Computational Intelligence, Berlin / Heidelberg / New York: Springer, Kap. 56 (in Druck)
- Bartz-Beielstein, T. / Jung, C. / Zaefferer, M. (2015): Uncertainty management using sequential parameter optimization. In: Meloni, C. / Dellino, G. (Hrsg.): Uncertainty Management in Simulation-Optimization of Complex Systems: Algorithms and Applications (Springer Series on Operations Research/Computer Science Interfaces), Berlin / Heidelberg / New York: Springer (in Druck)
- Bartz-Beielstein, T. / Flasch, O. (2013): FIWA – Methoden der Computational Intelligence für Vorhersagemodelle in der Finanz- und Wasserwirtschaft (Schlussbericht). Technical report, Köln: Bibliothek der Fachhochschule Köln
- Breiderhoff, B. / Bartz-Beielstein, T. / 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 23. Workshop Computational Intelligence (Dortmund), Karlsruhe: KIT Scientific Publishing (Schriftenreihe des Instituts für Angewandte Informatik – Automatisierungstechnik, Karlsruher Institut für Technologie, Bd. 46), S. 177–195
- Breiderhoff, B. / Bartz-Beielstein, T. / Naujoks, B. / Zaefferer, M. / Fischbach, A. / Flasch, O. / Friese, M. / Mersmann, O. / Stork, J. (2013): Simulation and optimization of cyclone dust separators. Technical report, Köln: Bibliothek der Fachhochschule Köln
- Flasch, O. / Bartz-Beielstein, T. (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 X. Genetic and Evolutionary Computation, Ann Arbor (USA): Springer, S. 155–170
- Friese, M. / Stork, J. / Guerra, R. R. / Bartz-Beielstein, T. / Thaker, S. / Flasch, O. / Zaefferer, M. (2013): Unified uni-variate frequency-based imputation for time series data. Technical report, Köln: Bibliothek der Fachhochschule Köln
- Moritz, S. / Bartz-Beielstein, T. / Mersmann, O. / Zaefferer, M. / Stork, J. (2014): Does imputation work for improvement of domestic hot water usage prediction? In: Hoffmann, F. / Hüllermeier, E. (Hrsg.): Proceedings 24. Workshop Computational Intelligence (Dortmund), Karlsruhe: KIT Scientific Publishing (Schriftenreihe des Instituts für Angewandte Informatik – Automatisierungstechnik, Karlsruher Institut für Technologie, Bd. 50), S. 205–222
- Stork, J. / Fischbach, A. / Bartz-Beielstein, T. / Zaefferer, M. (2014): Boosting parameter-tuning efficiency with adaptive experimental designs. In: Hoffmann, F. / Hüllermeier, E. (Hrsg.): Proceedings 24. Workshop Computational Intelligence (Dortmund), Karlsruhe: KIT Scientific Publishing (Schriftenreihe des Instituts für Angewandte Informatik – Automatisierungstechnik, Karlsruher Institut für Technologie, Bd. 50), S. 223–235
- Zaefferer, M. / Stork, J. / Bartz-Beielstein, T. (2014): Distance measures for permutations in combinatorial efficient global optimization. In: Bartz-Beielstein, T. et al. (Hrsg.): Parallel Problem Solving from Nature – PPSN XIII. 13th International Conference, Ljubljana (Slovenia), Proceedings, Berlin / Heidelberg / New York: Springer (Lecture Notes in Computer Science, Bd. 8672), S. 373–383
- Zaefferer, M. / Stork, J. / Friese, M. / Fischbach, A. / Naujoks, B. / Bartz-Beielstein, T. (2014): Efficient global optimization for combinatorial problems. In: Arnold, D. V. (Hrsg.): Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO14), Proceedings, New York: ACM, S. 871–878
- Bartz-Beielstein, T. / Branke, J. / Filipic, B. / Smith, J. (Hrsg.): Parallel Problem Solving from Nature – PPSN XIII. 13th International Conference, Ljubljana (Slovenia), Proceedings, Berlin / Heidel-

berg / New York: Springer (Lecture Notes in Computer Science, Bd. 8672)

- Flasch, O. / Friese, M. / Vladislavleva, K. / Bartz-Beielstein, T. / 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, Berlin / Heidelberg: Springer (Lecture Notes in Computer Science, Bd. 7835), S. 172–181
- Zaefferer, M. / Breiderhoff, B. / Naujoks, B. / Friese, M. / Stork, J. / Fischbach, A. / Flasch, O. / Bartz-Beielstein, T. (2014): Tuning multi-objective optimization algorithms for cyclone dust separators. In: Arnold, D. V. (Hrsg.): Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO14), Proceedings, New York: ACM, S. 1223–1230

Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bärwolff

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Elektronik & Information Engineering (IEIE)
baerwolff@gm.fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Analog- und Optoelektronik

PROJEKTE

Entwicklung von Regelalgorithmen für die Beleuchtungssteuerung

Teilprojekt des ZIM-Projektes „Entwicklung eines dynamischen, sonnenangepassten Innenraumbeleuchtungssystems unter Einsatz von Schwarmsensoren und spektrumabhängigen Regelalgorithmen“: Regelalgorithmen sollen es einem Anwender ermöglichen, seine Arbeitsplatzbeleuchtung komfortabel an seine Bedürfnisse anzupassen. Fehlerhafte Einstellungen in der Farbtemperatur und/oder der Beleuchtungsstärke sollen vom System detektiert und behoben werden. Die Entwicklung und der Test der Regelalgorithmen wurden in Matlab Simulink realisiert und basieren auf Messdaten einer geeigneten RGBW-Leuchte. Strahlungs- und farbmimetrische Grundlagen sowie die mathematisch physiologischen Auswirkungen auf den Menschen wurden hiernach ausführlich untersucht. Dabei konnten unterschiedliche Konzepte zur Regelung entwickelt und anschließend verglichen werden. Die entwickelten Algorithmen werden derzeit in industriellen Applikationen erprobt und einer vergleichenden Bewertung unterzogen.

Beteiligte Wissenschaftler: Marc Steffen Jünger, B.Eng.; Dipl.-Ing. Artur Lischke; Andreas Wagen
Projektpartner: BRUMBERG LEUCHTEN GMBH & Co. KG, scemtec Hard- und Software für Mess- und Steuerungstechnik GmbH
Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH, ZIM-Kooperationsprojekte, Berlin
Laufzeit: 05/2013 bis 04/2015

Entwicklung eines LED-basierten Tageslichtmanagementsystems unter Einbeziehung schaltbarer Verglasungen

Teilprojekt des ZIM-Projektes „Entwicklung eines dynamischen, sonnenangepassten Innenraumbeleuchtungssystems unter Einsatz von Schwarmsensoren und spektrumabhängigen Regelalgorithmen“: Durch aktive Nutzung von Tageslicht in Büroräumen lässt sich viel Energie einsparen. Dies hat neben wirtschaftlichen Vorteilen für die Nutzer auch einen umweltpolitischen Aspekt. Unter Verwendung einer geregelten RGBW-Leuchte und einer schaltbaren Verglasung wurde der Einfluss von Tageslicht näher untersucht. In Abhängigkeit von festgelegten Tagesverläufen und/oder eingestellten Energieoptionen wird die schaltbare Verglasung genutzt, um Tageslicht am Arbeitsplatz zu mindern bzw. einzulassen. Da das Schalten der Verglasung die Beleuchtung am Arbeitsplatz stark verändern kann und die angesprochene geregelte Leuchte diese Fehler stets korrigiert, kann man von einer kaskadierten Regelung sprechen. Ferner wurde untersucht, wie weit schaltbare Verglasungen und die geregelte Leuchte zusammenwirken und wie effektiv dieses Zusammenspiel ist. Insofern stellt das aktive Tageslichtmanagement einen neuartigen Ansatz dar.

Beteiligte Wissenschaftler: Andreas Deya, B.Eng.; Dipl.-Ing. Artur Lischke; Andreas Wagen
Projektpartner: BRUMBERG LEUCHTEN GMBH & Co. KG, scemtec Hard- und Software für Mess- und Steuerungstechnik GmbH
Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH, ZIM-Kooperationsprojekte, Berlin
Laufzeit: 05/2013 bis 04/2015

Untersuchung des Einflusses von verschiedenen Licht-Szenarien auf die kognitiven Fähigkeiten am Arbeitsplatz

Teilprojekt des ZIM-Projektes „Entwicklung eines dynamischen, sonnenangepassten Innenraumbeleuchtungssystems unter Einsatz von Schwarmsensoren und spektrumabhängigen Regelalgorithmen“: Eine biologisch wirksame Beleuchtungsanlage unterstützt den Menschen mit einem Licht, das seinen Bedürfnissen zu jeder Zeit entspricht – er wird in seinem Wohlbefinden und in seiner Leistungsfähigkeit unterstützt. Im Rahmen des Projektes wurde in Zusammenarbeit mit

einem Neurologen der zirkadiane Einfluss des Lichtes auf den Menschen untersucht. Besonderes Augenmerk wurde der spektralen Zusammensetzung des Lichtes gewidmet, dem Einfluss der Farbtemperatur auf Befindlichkeit und Leistung gesunder Probanden. Dazu wurden in Abhängigkeit von der Farbtemperatur die subjektive Bewertung der Beleuchtung, Konzentration, Aufmerksamkeit und Kreativität untersucht. Die psychologischen Parameter wurden durch Puls und Hautwiderstand zur Verifizierung einer somatischen Stressreaktion ergänzt. In die Studie eingeschlossen wurden 50 Probanden. Sie nahmen an drei Testterminen teil und bearbeiteten einen standardisierten Fragebogen mit Fragen zur subjektiven Bewertung der Beleuchtung und Aufgaben zur Prüfung der Konzentration und Aufmerksamkeit. Pulsfrequenz und Hautwiderstand wurden mit einem speziell entwickelten Messsystem mit Datenloggerfunktion erfasst, das auch die Umgebungsvariablen automatisch protokollierte. Die Probanden waren in der Lage, die Farbtemperatur des Lichts (warm/kalt) zu erkennen. Die Helligkeit von warmem Licht wurde anders bewertet als die des kalten Lichts, obwohl die Beleuchtungsstärke von jeweils 1000 Lux unverändert blieb. Außerdem wurde warmes Licht insgesamt als angenehmer wahrgenommen. Unterschiedliches Kontrastempfinden konnte nicht nachgewiesen werden. Bei den Testuntersuchungen zeigte sich, dass die Probanden bei warmem Licht kreativer und bei kaltem Licht eher konzentrierter waren. Auf der Basis des gewonnenen Wissens lassen sich Beleuchtungssysteme hinsichtlich ihres Einsatzortes und in Abhängigkeit der Anwendung optimieren. So kann eine intelligente Arbeitsplatzbeleuchtung auf vielfältige Weise unterstützend wirken und darüber hinaus den Wohlfühlfaktor erhöhen.

Beteiligte Wissenschaftler: PD Dr. med. habil. Walter-Uwe Weitbrecht; Marc Steffen Jünger, B.Eng.; Dipl.-Ing. Artur Lischke; Andreas Wagen
Projektpartner: BRUMBERG LEUCHTEN GMBH & Co. KG, scemtec Hard- und Software für Mess- und Steuerungstechnik GmbH
Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH, ZIM-Kooperationsprojekte, Berlin
Laufzeit: 05/2013 bis 04/2015

Prof. Dr.-Ing. Klaus Becker

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
Institut für Fahrzeugtechnik (IFK)
klaus.becker@fh-koeln.de
www.fahrzeugakustik-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Jahangir, P. / Becker, K. (2014): Körperschallberechnung im Pkw-Fahrwerk auf Basis von Mehrkörpermodellen. In: Tagungsband zur DAGA 2014, S. 110–111
- Baum, H. / Becker, K. / Faßbender, A. (2014): Hybrid Pump Model for 1D Hydraulic System Simulation. In: Proceedings of the 9th International Fluid Power Conference (9. IFK), März 2014, Aachen, S. 19–30
- Baum, H. / Becker, K. / Faßbender, A. (2014): Hybrides Pumpenmodell für die Systemsimulation. Synthese und messtechnische Ermittlung der Parameter. In: Tagungsband zur VDI-Fachtagung SIMVEC 2014 – Simulation und Erprobung in der Fahrzeugentwicklung, November 2014, Baden-Baden, VDI-Bericht 2224, S. 425–438
- Becker, K. / John-Redeker, B. / Martins, E. (2014): Die Human Resource Strategy for Researchers. In: Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.): Auf internationale Erfolge aufbauen. Beispiele guter Internationalisierungspraxis an deutschen Hochschulen, Bonn: HRK, S. 146–149

Prof. Dr.-Ing. Jürgen W. Betzler

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
Institut für Fahrzeugtechnik (IFK)
juergen.betzler@fh-koeln.de
www.f08.fh-koeln.de/fakultaet/ifk/forschung/labore/fst/

Forschungsschwerpunkt: Fahrwerktechnik, Fahrdynamik, Bremssysteme, Simulationstechnik

PROJEKTE

Untersuchung des Verhaltens von After-Market-Bremssbelägen unter besonderer Berücksichtigung der Fahrsicherheit

Die zulassungsrechtlichen Vorschriften für den Einsatz von After-Market-Bremssbelägen decken sicherheitstechnische Anforderungen heutiger Fahrzeuge nur sehr rudimentär ab. In dem Forschungsprojekt werden basierend auf anwendungsorientierten Belastungsvorgaben vergleichende Untersuchungen zwischen Original-Bremssbelägen der Fahrzeughersteller und After-Market-Bremssbelägen unter besonderer Berücksichtigung von Low-Cost-Ausführungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden mit einem Fahrzeugmodell rechnerisch hinsichtlich der Bremsstabilität beurteilt.

Laufzeit: fortlaufend

Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Bremsflüssigkeiten auf die Bremsanlage unter Praxisbedingungen

Das Langzeitverhalten von Fahrzeug-Bremsanlagen bei Einsatz unterschiedlicher Bremsflüssigkeiten wird untersucht. Hierzu werden praxisrelevante Prüfzyklen unter Berücksichtigung des zeitlichen Verlaufs des Bremsdrucks, der Bremsdruckhöhe, der Temperatur und des Einsatzes von Fahrdynamik-Regel- und Kupplungssystemen definiert. Die vollständig aufgebauten Bremsanlagen werden in Klimaprüfständen in Temperaturbereichen von -40 bis 120 Grad Celsius den definierten Belastungszyklen ausgesetzt.

Projektpartner/Fördermittelgeber: Fahrzeugindustrie
Laufzeit: 2010 bis 2014

PUBLIKATIONEN

- Betzler, J. W. (2014): Über das Verhalten von OEM- und Aftermarket-Scheibenbremsbelägen in PKW. In: Breuer, B. (Hrsg.): XXXIII. Internationales (My-)Symposium (Bremsen-Fachtagung), Düsseldorf: VDI Verlag, S. 48–66
- Betzler, J. W. (2014): On the operational behaviour of OEM- and After Market disc brake pads in passenger cars. In: Breuer, B. (Hrsg.): XXXIII. Internationales (My-)Symposium (Bremsen-Fachtagung), Düsseldorf: VDI Verlag, S. 152–169

Prof. Dr. Ursula Binder

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
ursula.binder@fh-koeln.de
www.ursula-binder-koeln.de; www.ursula-binder-fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Nachhaltige Unternehmensführung, CSR, KMU

PROJEKT

dre:RAUM

Interdisziplinäres, studentisches Projekt, das an der Fachhochschule Köln durchgeführt wird und von mehreren Professor(inn)en mit Lehrveranstaltungen, Abschlussarbeiten und Projektarbeiten unterstützt wird. Initiator ist ein Masterstudent der erneuerbaren Energien, Christian Brosig. Es geht um die Schaffung eines nachhaltigen Raumes zum Wohnen, Leben und Lernen in Köln. Die Umsetzung erfolgt durch den Umbau einer alten Fabrikhalle im Bereich der Stadt Köln. Zu dem Namen „dre:RAUM“: Der vordere Teil des Namens setzt sich aus den Adjektiven dezentral und regenerativ zusammen und ergibt die Drehung, die symbolisch für das Schließen von Kreisläufen steht. Die bisherigen Akteure stammen aus den Fakultäten Architektur, Bauingenieurwesen, erneuerbare Energien und Wirtschaftswissenschaften. Weitere Fakultäten können dazukommen. Im Wintersemester 2014/15 läuft bereits eine Lehrveranstaltung im Rahmen der erneuerbaren Energien, die diese Projektarbeit integriert. Im Sommersemester 2015 werden die Fakultät für Architektur und die Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften im Rahmen einer Lehrveranstaltung weitere Projektaufgaben für dieses Projekt anbieten.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Eberhard Waffenschmidt und die Fakultät für Architektur

PUBLIKATION

- Binder, U. (2013): Nachhaltige Unternehmensführung. Radikale Strategien für intelligentes, zukunftsfähiges Wirtschaften, Freiburg: Haufe

Prof. Dr.-Ing. Jochen Blaurock

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Allgemeinen Maschinenbau (IAM)
jochen.blaurock@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Konstruktion

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 eeos GmbH, als Technologieführer im Leichtbau, integrieren lassen und so eine schnelle Markteinführung ermöglichen.

Beteiligte Wissenschaftler: Dimitri Gusew, Semir Maslo

Projektpartner: eeos GmbH, Marienhagen

Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)

Laufzeit: 10/2012 bis 09/2014

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 es 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bartz-Beielstein, Prof. Dr.-Ing. Michael Bongards, Prof. Dr.-Ing. Frank Herrmann, Prof. Dr.-Ing. Simone Lake u.a.

Projektpartner: Institut für Informatik, Institut für Automation und Industrial IT (AIT), Institut für Fahrzeugtechnik (IFK) u. a. (alle Fachhochschule Köln)

Fördermittelgeber: MIWF NRW (FH STRUKTUR), Eigenmittel der Fachhochschule Köln

Laufzeit: 01/2014 bis 12/2017

Mobile RTM-Anlage zur Durchführung von Versuchen in verschiedenen Bereichen der Faserverbundtechnik

Im Rahmen bestehender Forschungsaktivitäten wird eine RTM-Anlage angeschafft. Die Versuchsanlage ermöglicht die Herstellung von Bauteilen im Resin Transfer Molding (RTM). Derartige Anlagen werden benötigt, um hochverstärkte Faserverbundbauteile in geschlossenen Werkzeug-

systemen herzustellen. Dies ist dabei eines der wenigen Verfahren, welches für die industrielle Produktion von FVK-Komponenten in nennenswerten Stückzahlen geeignet ist. Das Verfahren lässt sich gut automatisieren und erzeugt Bauteile in gleichbleibender Qualität. Mit der Anlage können alle Arten von Fasern in Kombination mit verschiedenen hochreaktiven Harz-/Härter-systemen verarbeitet werden. Das geplante Aggregat ist mobil und kann daher auch an verschiedenen Standorten eingesetzt werden.

Mit der neu beschafften Anlage werden Versuche in Zusammenarbeit mit der Fa. Interseroh durchgeführt. Hier steht im Wesentlichen die Untersuchung von Faserverbund-Abfällen im Vordergrund. Derartige (häufig innerbetriebliche) Abfälle können durchaus zur Herstellung von hochwertigen Produkten verwendet werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Pascal Steinhoff

Projektpartner: Interseroh, Köln

Fördermittelgeber: MIWF NRW (FH BASIS), Eigenmittel der Fachhochschule Köln

Laufzeit: einmalige Anschaffung

Prof. Dr. rer. nat. Ulf Blieske

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme

Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien (LTRE)

ulf.blieske@fh-koeln.de

www.fh-koeln.de/personen/ulf.blieske/

Forschungsschwerpunkt: Photovoltaik, Erneuerbare Energien

PROJEKT

ESOSWA – Effizienzsteigerung von Solarmodulen bei Schräg- und Schwachlicht-verhalten

Übergeordnetes Ziel des Projektes ist die Entwicklung gebäudeintegrierter Solarmodule und die Verbesserung des Wirkungsgrads von Standard-Solarmodulen bei Schräg- und Schwachlicht mittels stark strukturierter Oberflächen und/oder einer Beschichtung. Ein weiteres Ziel ist die Konzeption und die Realisierung einer neuartigen Messvorrichtung, die speziell auf die Untersuchung der Leistung von Solarmodulen bei Schräg- und Schwachlicht ausgelegt ist. Des Weiteren sollen in dem Projekt angepasste Modelle entwickelt werden, die die optische Simulation texturierter Oberflächen von Solarmodulen und eine genauere Simulation als bisher von Schräg- und Schwachlicht bei allen Solarmodulen ermöglichen. Ein weiterer Schritt ist deren Implementierung in die Ertragsberechnung von Simulationsprogrammen für PV-Systeme.

Beteiligte Wissenschaftler: Nils Reiners, M.Sc. (FH)

Projektpartner: TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, EMMVEE Photovoltaics GmbH, Sun-Power GmbH, KINON SPIEGEL Wilsdruff GmbH

Fördermittelgeber: BMBF, PTJ-Forschungsvorhaben 03FH016I2

Laufzeit: 07/2011 bis 10/2015

PUBLIKATIONEN

- Lux, C. / Blieske, U. / Malguth, E. / Bogdanski, N. (2014): Variations in cross-linking properties of EVA of un-aged and aged PV modules. In: Proceedings of the 29th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (Amsterdam), S. 2462–2466
- Reiners, N. / Blieske, U. / Kirkes, C. / Czyba, D. / Minich, W. (2014): Investigation on light-trapping structures using ray-tracing. In: Proceedings of the 29th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (Amsterdam), S. 3305–3307
- Reiners, N. / Müller-Ost, J. / Blieske, U. (2013): Efficiency improvement of solar modules under low and oblique light conditions. In: Proceedings of the 28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (Paris), S. 3081–3083
- Müller-Ost, J. / Reiners, N. / Blieske, U. (2013): Simulation of photovoltaic power generation in the Atacama Desert of Chile based on solar radiation data in a period of up to 3,5 years. In: Proceedings of the 28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (Paris), S. 3961–3963
- Blieske, U. / Stollwerck, G. (2013): Glass and Other Encapsulation Materials, in: Semiconductors and Semimetals, Vol. 89, Burlington: Academic Press, S. 199–258

Prof. Dr. Michael Bongards

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Automation & Industrial IT (AIT)
michael.bongards@fh-koeln.de
www.gecoc.de

Forschungsschwerpunkt: Automatisierungstechnik

PROJEKTE

ATBEST – Advanced Technologies for Biogas Efficiency Sustainability and Transport

Das Forschungsprojekt ATBEST im Rahmen des Marie-Curie-Programms dient der Förderung von länder- und fächerübergreifenden Promotionsverfahren. Hierbei steht insbesondere die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien zur Biogaserzeugung und Nutzung im Fokus des Projekts. Darüber hinaus dient das Projekt der Vernetzung der beteiligten europäischen Hochschulen und Universitäten im Bereich der Biogaserzeugung. Je Forschungspartner wird ein Promovend über einen Zeitraum von vier Jahren gefördert.

Projektpartner: Queens University, Belfast (Irland)
Fördermittelgeber: Marie Curie – ETN
Laufzeit: 07/2013 bis 06/2017

:metabolon I – Vom Entsorgungszentrum zum Kompetenzstandort für Stoffumwandlung

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

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Astrid Rehorek (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Christiane Rieker (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Dagmar Gaese (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Ulrich Glinka (Fachhochschule Bingen), Prof. Dr. Michael Narodoslawsky (TU Graz)
Projektpartner: Bergischer Abfallwirtschaftsverband (BAV); Fachhochschule Bingen; QUESTOR, Queens University; TU Graz
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 01/2011 bis 12/2014

:metabolon IIa

Das Projekt :metabolon IIa baut auf die bestehende Infrastruktur des Kompetenzstandortes auf der Leppe auf, des Weiteren werden die bereits bestehenden Forschungstätigkeiten aus :metabolon I fortgesetzt und neue Aktivitäten in den Bereichen HTC (Hydrothermale Carbonisierung), Energiekreislauf und Deponietechnik begonnen. Mit dem HTC-Verfahren wird der Bereich der Stoffumwandlung um ein innovatives Verfahren ergänzt, welches sich ideal in die auf dem Standort bereits aufgebaute Prozesskette eingliedert und mit dessen Hilfe eine optimale Umwandlung von Reststoffen zu Nutstoffen erfolgen kann. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Untersuchung der Prozessführung an der auf dem Standort betriebenen Sickerwasseraufbereitungsanlage geplant, mit dem Ziel der Verbesserung der Wasserqualität sowie der Energieeinsparung.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Astrid Rehorek (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Christiane Rieker (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Dagmar Gaese (Fachhochschule Köln)
Projektpartner: Bergischer Abfallwirtschaftsverband (BAV); Fachhochschule Bingen; QUESTOR, Queens University; TU Graz
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 05/2014 bis 06/2015

ISAFAN – Intelligente Schadensvorhersage an Faserverbundkunststoffbauteilen 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.

Fördermittelgeber: BMWi
Laufzeit: 01/2014 bis 12/2015

SEMIZENTRAL – Ressourceneffiziente und flexible Ver- und Entsorgungsinfrastruktursysteme für schnell wachsende Städte der Zukunft

Hierbei handelt es sich um ein Verbundprojekt deutscher und chinesischer Partner zur Ressourceneffizienz bei flexiblen Ver- und Entsorgungsinfrastruktursystemen für schnell wachsende Städte der Zukunft. Die Arbeitsgruppe an der Fachhochschule Köln übernimmt hierbei einen wesentlichen Teil der Automatisierungsaufgaben zum dauerhaft stabilen und sicheren Betrieb der Biogasanlage.

Projektpartner: Endress + Hauser GmbH & Co. KG
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 06/2013 bis 05/2016

MEMS-BIOPRO

Die Überwachung anaerober Vergärungsprozesse bei der Biogas- und Biotreibstoffproduktion gewinnt immer mehr an Bedeutung, da zurückgehende Förderungen zu einem immensen Kostendruck für die Anlagenbetreiber führen. Um eine Effizienzsteigerung zu erzielen, ist eine Bewertung der Prozessstabilität erforderlich, die maßgeblich über die Menge und Qualität der gewünschten Endprodukte entscheidet. Ziel des Forschungsvorhabens MEMS-BIOPRO ist die Entwicklung spektraler Sensoren für anaerobe Vergärungsprozesse, welche in der Lage sind, existierende, aufwändige spektroskopische Messtechnik zu ersetzen. Mit Hilfe der MEMS-Technik können die Performance des bereits vorhandenen spektroskopischen Online-Messsystems verbessert und die Kosten deutlich reduziert werden. Darüber hinaus ist es das Ziel von MEMS-BIOPRO, die Anwendungsmöglichkeiten neben der Überwachung des Gärprozesses auf die messtechnische Überwachung der Inputstoffe (Substrate) und Endprodukte (Biogas, Biotreibstoff) auszuweiten.

Projektpartner: art photonics GmbH, Spectral Engines, VTT
Fördermittelgeber: BMWi
Laufzeit: 03/2014 bis 02/2016

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. Weitere Ziele sind neben einer verstärkten Informationspolitik vor allem die Vorstellung neuartiger Mülltrennungsmethoden sowie die Unterstützung von Kooperationen und Netzwerken in Nord-West-Europa.

Projektpartner: VITO, Questor
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 01/2012 bis 06/2015

CREEP – Center for Renewable Energy and Environmental Protection

Ziel dieses Projektes ist der Aufbau eines „Center for Renewable Energy and Environmental Protection (CREEP)“ in Kooperation mit der serbischen Universität in Novi Sad sowie der Universität in Kragujevac. Im Rahmen der bilateralen Zusammenarbeit soll eine Technikumsanlage geplant und umgesetzt werden, die in die wissenschaftliche Ausbildung der beteiligten Universitäten integriert werden soll. Im Anschluss sind wissenschaftliche Forschungen zur optimalen Nutzung vorhandener Bioabfälle als Basis für eine regionale Energieversorgung, möglichst mit Kraft-Wärme-Kopplung, geplant. Hierunter fallen auch Forschungsarbeiten zur sachgemäßen Entsorgung von Schlachtabfällen bei gleichzeitiger Energieproduktion. Ziel ist die Nutzung der vorhandenen regionalen Stoffströme als Basis für eine nachhaltige Regionalentwicklung und eine Reduktion der Umweltbelastungen.

Projektpartner: Universität Novi Sad (Serbien), Universität Kragujevac (Serbien)

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 01/2015 bis 03/2016

PUBLIKATIONEN

- Gaida, D. / Wolf, Chr. / Trauer, O. / Bongards, M. (2014): Intelligent automation and IT for the optimization of renewable energy and wastewater treatment processes, in: Energy, Sustainability and Society, Vol. 4, Nr. 1, S. 19
DOI 10.1186/s13705-014-0019-3
- Kern, P. / Bongards, M. / Gros, S. / Sterger, O. / Rudolph, P. (2014): Energieoptimierung von Kläranlagen durch internetgestützte Analyse und Simulation, in: WWT – Sonderheft „Modernisierungsreport“: Projekte in der Trink- und Abwassertechnik, S. 16–20
- Wolf, C. / Gaida, D. / Bongards, M. (2014): Online measurement systems for agricultural and industrial AD plants. A review and practice test. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012 bis 2014, S. 52–64
- Kern, P. / Wolf, C. / Trauer, O. / Bongards, M. (2014): Online-Messung prozessrelevanter Zulaufdaten der KA Rospe zur Vorhersage des CSB mittels Methoden des Machine Learning. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012 bis 2014, S. 86–96
- Trauer, O. / Kern, P. / Bongards, M. (2014): Überwachung und Optimierung von Biomasse-Feuerungsanlagen mit Hilfe automatischer Bildanalyseverfahren. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012 bis 2014, S. 79–85
- Gaida, D. / Wolf, Chr. / Bäck, T. H. W. / Bongards, M. (2014): Multi-objective nonlinear model predictive substrate feed control of a biogas plant. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012 bis 2014, S. 41–51
- Kern, P. / Wolf, C. / Gaida, D. / Bongards, M. / McLoone, S. (2014): COD and NH4-N Estimation in the Inflow of Wastewater Treatment Plants using Machine Learning Techniques. In: IEEE International Conference on Automation Science and Engineering, Taipeh. Conference Paper
- Gaida, D. (2014): Dynamic Real-Time Substrate Feed Optimization of Anaerobic Co-Digestion Plants. Universität Leiden
<http://hdl.handle.net/1887/29085>
- Gahr, A. / Wolf, Chr. / Kern, P. (2014): Wasser und Abwasser in Megastädten der Zukunft. Semi-zentrale Systeme für die Ver- und Entsorgung, in: atp edition, Vol. 56, Nr. 9, S. 28–37
- Ludwig, T. / Markon, S. / Bartz-Beielstein, T. / Bongards, M. / Ament, C. (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

Prof. Dr.-Ing. Martin Bonnet

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme

Institut für Werkstoffanwendung (IWA)

martin.bonnet@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Kunststoffe und Kunststoffadditive

PROJEKT

Entwicklung eines polymerbasierten Hochleistungsspundwandsystems

Die Aufgabenstellung des geplanten Projektes besteht in der Entwicklung eines neuartigen polymerbasierten Hochleistungsspundwandsystems, das die bislang verwendeten Stahlspundwände vor allem in den Fällen ersetzen soll, in denen ein permanenter Einbau erfolgt.

Projektpartner: G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH, Krefeld

Fördermittelgeber: AiF e.V., Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.

Laufzeit: 09/2013 bis 08/2016

PUBLIKATIONEN

- Bonnet, M. / van Treeck, T. (2014): Studierendenberatung mit Leitfaden und Notizblock unterstützen. In: Berendt, B. et al. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre, Nr. 64, Bonn: Raabe Verlag für Wissenschaftsinformationen, Griffmarke F 2.16
- Bonnet, M. (2014): Kunststofftechnik: Grundlagen, Verarbeitung, Werkstoffauswahl und Fallbeispiele. 2., überarb. u. erw. Aufl., Wiesbaden: Springer Vieweg

Yvonne Brandenburger

Fakultät für Architektur
Institut für Ökonomie und Organisation des Planens und Bauens
yvonne.brandenburger@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Bauökonomie, Nachhaltigkeit

PUBLIKATIONEN

- Brandenburger, Y. (2014): Nachhaltigkeit in Theorie und Praxis. In: VDI-Fachbereich Bautechnik in der VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik des Vereins deutscher Ingenieure e.V. (Hrsg.): Bauingenieur – Jahresausgabe 2014/2015, Düsseldorf: Springer VDI Verlag, S. 61–66
- Brandenburger, Y. (2014): Qualitätsmerkmale eines Leuchtturmprojekts. In: Gellenbeck, K. / Riemenschneider, F. / Bernhold, T. (Hrsg.): 12. Münsteraner Facility Management Tag. Digitaler Tagungsband zum Fachforum, S. 39–46

Prof. Dr. jur. Dagmar Brosey

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Soziales Recht (ISR)
dagmar.brosey@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Betreuungs- und Vorsorgerecht, Rechte von Menschen mit Beeinträchtigungen

PUBLIKATIONEN

- Brosey, D. (2014): Bericht über den 3. World Congress on Adult Guardianship, in: Betreuungsrechtliche Praxis (BtPrax), Nr. 4, S. 156
- Brosey, D. (2014): Der General Comment No. 1 zu Artikel 12 der UN-Behindertenkonvention und die Umsetzung im deutschen Recht, in: Betreuungsrechtliche Praxis (BtPrax), Nr. 5, S. 211–215
- Brosey, D. (2014): Einwilligungsvorbehalt und Art. 12 der UN-BRK. Anforderungen an einen Eingriff in das Recht auf gleiche Anerkennung vor dem Recht, in: Betreuungsrechtliche Praxis (BtPrax), Nr. 6, S. 243–247

Prof. Dr. Gregor Büchel

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik (INT)
gregor.buechel@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Eingebettete Systeme, Internet of Things

PROJEKTE

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 bearbeiteten Arbeitsbereiche sind die Entwicklung eines föderierten Datenbanksystems, eines Testbetts für Sensor-/Aktornetze mit einem leistungsstarken Einplatinenrechner sowie eines VisionSensors für die SensorCloud.

Im Arbeitsbereich Föderierte Datenbanksysteme (FDBS) wurde ein föderiertes Datenbanksystem mit Datenbanksegmenten, die sich zum einen auf Cloud-Rechnerknoten befinden und die zum anderen auf viele lokale Rechner verteilt sind, entwickelt. Die lokalen Rechner sind kleine Einplatinenrechner, die jeweils ein Sensor-/Aktornetzwerk steuern (LocationMaster) und für diese Netzwerke das geschützte Gateway zur Cloud bilden. Gemäß den Anforderungen (lokale Rechner: wenig Sekundärspeicherplatz, Aufgaben der DB: Speicherung von Messwerten der Sensoren und Zustandsmeldungen der Aktoren bei fehlender Internetverbindung, Speicherung des lokalen Regelwerks und ontologischer Sensor-/Aktorinformationen; Cloud-Knoten: großer, horizontal skalierbarer Speicherplatz, Aufgaben der DB: Speicherung aller Stammdaten, globale Speicherung aller Regelwerke, Speicherung umfangreicher, heterogen strukturierter Messwerte, der Events der Aktorenansteuerung und der Lokationsbeschreibungen (momentan $N=69$ Entitätstypen und etwa $O(N*N)$ Beziehungstypen)) wurden unterschiedliche Datenbankmodelle implementiert (lokal: relationale Datenbanksysteme; auf den Cloud-Knoten: WideColumn Stores (das hoch skalierende NoSQL-DBMS Cassandra)). Das FDBS wird durch ein globales Schema verwaltet, mit dem Änderungen auf den lokalen Schemata überwacht und gesteuert werden (Schema Monitor). Die für die Sensor/Aktor-Ontologie relevanten semantischen Beschreibungen von Sensoren und Aktoren sind im FDBS im JSON-Format maschinenlesbar hinterlegt.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Georg Hartung; Prof. Dr. Lothar Thieling; Henning Budde, M.Sc.; Thomas Partsch, M.Sc.

Projektpartner: QSC AG (Konsortialleiter), Symmedia GmbH, RWTH Aachen (Lehrstuhl Software Engineering, Lehrstuhl Kommunikation und verteilte Systeme, Lehrstuhl für Technikfolgenabschätzung)

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

Laufzeit: 2012 bis 2014

Wortdatenbank

Als Bestandteil eines möglichen Aufbaus eines Wortnetzes der deutschen Sprache (vergleichbar mit dem Princeton WordNet für das amerikanische Englisch) wurde die Wortdatenbank des Labors für Informatik mit dem Kategoriensystem von Wikipedia und dem Parser für Texte der deutschen Sprache PARZU, der von der Universität Zürich entwickelt wurde, verbunden. Weiterhin wurde das Wortdatenbanksystem mit den Webservices von Wiktionary für die Bedeutungsbeschreibung von Wörtern der deutschen Sprache verbunden.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Marcel Henk

PUBLIKATIONEN

- Hartung, G. / Thieling, L. / Büchel, G. / Budde, H. / Krawutschke, T. / Schüer, A. (2014): Building a first Domotic SensorCloud® Node. In: Proceedings of the Embedded World Conference 2014
- Büchel, G. / Budde, H. / Bunina, M. / Elbrandt, S. / Fehre, M. / Hartung, G. / Krawutschke, T. / Lockermann, A. / Partsch, Th. / Scholz, D. / Schüer, A. / Thieling, L. (2014): Testbed for the Sensor Cloud. In: Krcmar, H. / Reussner, R. / Rumpe, B. (Hrsg.): Trusted Cloud Computing, Heidelberg: Springer, S. 219–238
- Thieling, L. / Schüer, A. / Hartung, G. / Büchel, G. (2014): Embedded Image Processing System for Cloud-based Applications. In: Proceedings of the International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP), IEEE Publication, S. 163–166

Prof. Andreas Denk

Fakultät für Architektur
 Institut für Entwerfen-Konstruieren-Gebäudelehre (IEKG)
 andreas.denk@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Architekturtheorie

PROJEKTE

Walter von Lom

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wird der Vorlass des Kölner Architekten Walter von Lom geordnet, systematisiert, ausgewertet, interpretiert und in einer Publikation erfasst. Ziel des Projekts ist die architekturhistorische Einordnung des Werks eines national bedeutenden Architekten, dessen Arbeitsschwerpunkt die 1970er, 1980er und 1990er Jahre waren. Walter von Lom gehört zu den besonders einflussreichen „Wettbewerbsarchitekten“ dieser Zeit in Deutschland, dessen spezifische Auffassung des „Bauens im Bestand“ eine wichtige Rolle in der „Revision der Moderne“ spielte. Der Architekt wurde in den siebziger Jahren für seine „Kunst in der Lücke“ bekannt. Seine damals noch weithin unübliche Art, in sensible Bestände Bauten mit zeitgemäßen Formen und Materialien einzupassen, war damals sogar dem „Spiegel“ einen Artikel wert. Im Laufe der Jahre erweiterte sich das Aufgabenspektrum des Architekturbüros auf zahlreiche Bauaufgaben in unterschiedlichen Dimensionen. Das eigene Wohnhaus in der Kölner Rheingasse (1975), die Kirche St. Maria Heimsuchung in Herten (1977), die Trinkwasseraufbereitungsanlage in Köln-Westhoven (1988), die sorgfältige Instandsetzung des Museums für Angewandte Kunst Köln (1985) – das 1957 von Rudolf Schwarz und Josef Bernhard als Wallraf-Richartz-Museum gebaut worden war –, der Umbau einer historischen Lagerhalle im Kölner Rheinauhafen zum Sport- und Olympiamuseum (1998) und zahlreiche preisgekrönte Einrichtungen für ältere Menschen lassen erkennen, in welcher Bandbreite und mit welchen Qualitätsansprüchen von Lom über Jahrzehnte gearbeitet hat.

Die besondere Bedeutung des Projekts liegt in der Entwicklung von Kriterien für die architekturhistorische und denkmalpflegerische Beurteilung der Architektur der 1970er, 1980er und 1990er Jahre, deren Erzeugnisse angesichts der fehlenden Forschung und Erschließung zu einer besonders abrisgefährdeten Gruppe spätmoderner Architektur zählen. Zudem bereitet das Vorhaben die geordnete Übergabe eines überregional bedeutenden Vorlasses an ein geeignetes Archiv vor.

Beteiligte Wissenschaftler: Ludmilla Siman, cand. phil.
 Fördermittelgeber: Walter von Lom, Köln
 Laufzeit: 2011 bis 2016

Die Raumkugeltheorie: Zum architektonischen Entwurf um 1500

Ausgehend von mathematischen, naturwissenschaftlichen und philosophischen Traktaten des 15. Jahrhunderts entwickelten Architekten eine Entwurfsmethode, die eine elementare Symbolik jenseits konstruktiver Überlegungen zur Grundlage hatte. Beginnend mit Bramantes Entwurf zu Sankt Peter in Rom soll die Entwicklung und Anwendung dieser Methodik hergeleitet, nachgewiesen und in ihrer Weiterentwicklung – insbesondere im Zentralbau der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts – weiterverfolgt werden. In einem weiteren, computergestützten Teil des Vorhabens soll der Vergleich zwischen italienischen Raumkugelkonstruktionen und dem spätgotischen Gewölbebau nördlich der Alpen nachvollzogen werden.

Laufzeit: 2011 bis 2016

Stadt der Räume

„Stadt der Räume“ ist ein gemeinsames Forschungs- und Studienprojekt der Fakultät für Architektur der Fachhochschule Köln (Prof. Andreas Denk) und der Architekturfakultät der RWTH Aachen (Prof. Uwe Schröder). Die These des Projekts geht von der Diversifikation der Auffassungen vom Raum in den verschiedenen geistes-, kultur- und gesellschaftswissenschaftlichen Disziplinen im Zuge des „spatial turn“ seit den späten 1980er Jahren aus. Dass gerade das wesentliche

Habitat des Menschen, die Stadt und ihre Architektur, in den Mittelpunkt des Interesses gerückt ist, liegt nahe: Bei keinem anderen Phänomen scheint das Gewebe von Gesellschaft und Dingwelt konkretere und komplexere Formen anzunehmen als in der großen kultur-, sozial- und architekturhistorischen Konstante der Städte.

Im Rahmen des Forschungs- und Studienprojekts wurden führende Vertreter unterschiedlicher Wissenschaften und Künste gebeten, zunächst in Texten, die erst in der Zeitschrift „der architekt“ und schließlich in einer Buchpublikation veröffentlicht wurden, und dann bei einem Symposium im Frankfurter Architekturmuseum (DAM) den jeweiligen Stand der Diskussion zum Raum der Stadt darzustellen und miteinander zu diskutieren, um Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Anschlussmöglichkeiten festzustellen. Zugleich haben sich Master-Studierende der beiden Hochschulen in einem Seminar zu „Raumwissenschaften“ mit den Beiträgen dieses Bandes auseinandergesetzt, sie auf der Raketenstation bei der Museumsinsel Hombroich diskutiert und mit abstrakten Modellen veranschaulicht. Die Ausstellung der Ergebnisse war Teil des Symposiums im DAM und wird 2014 in Aachen, 2015 in Bonn und in Köln gezeigt.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Uwe Schröder, RWTH Aachen; Prof. Dr. Gernot Böhme, TU Darmstadt; Dr. habil. Katharina Brichetti, TU Berlin; Dr. Franz Mechsner, Northumbria University Newcastle; Dr. Christopher Dell, Berlin; Prof. Dr. Georg Franck, TU Wien; Prof. Dr. Birgit Haase, HAW Hamburg; Prof. Dr. Jürgen Hasse, Goethe-Universität, Frankfurt am Main; Prof. Dr. Michael Jansen, RWTH Aachen; Prof. hon. Dr. Alexander G. Keul, TU Wien; Prof. Dr. Michael Mönninger, HbK Braunschweig; Prof. Dr. Fritz Neumeyer, TU Berlin; Prof. Dr. Jan Pieper, RWTH Aachen; Prof. Dr. Hermann Schmitz, Kiel; Dr. Peter Stauder, Bonn; Prof. Dr. Markus Schroer, Philipps-Universität Marburg; Dr. Jessica Wilde, Philipps-Universität Marburg
 Projektpartner: Lehr- und Forschungsgebiet Raumforschung der Fakultät Architektur an der RWTH Aachen
 Fördermittelgeber: RWTH Aachen
 Laufzeit: 2011 bis 2016

PUBLIKATIONEN

- Chefredaktion der Zeitschrift: der architekt. zeitschrift des bundes deutscher architekten bda, Nr. 1_2014 bis 6_2014
- Denk, A. / Schröder, U. (Hrsg.) (2014): Stadt der Räume. Interdisziplinäre Überlegungen zu Räumen der Stadt. Tübingen: Wasmuth
- Denk, A. (2014): Quanten des Nichts. Zur „Architecture d'ombre“ von Étienne-Louis Boullée. In: Deutscher Werkbund Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Gibt es das Nichts die Leere das Hohle? Annäherungen. Oberhausen (Werkbund Akademiereihe, Bd. 15), S. 66–82
- Denk, A. (2014): Learning from Africa. Zeit und Raum des konsekutiven Städtebaus. In: von Keitz, K. / Voggenreiter, S. (Hrsg.): Architektur im Kontext. Die Entwicklung urbaner Lebensräume jenseits von Masterplan und Fassadendiskussion, Berlin: Jovis Verlag, S. 74–95
<http://www.jovis.de/media/pdf/ArchitekturImKontext.pdf>
- Denk, A. (2014): Eine neue Ästhetik. Kay Fisker Volparken, 1949–1951, in: der architekt. Zeitschrift des Bundes Deutscher Architekten BDA, Nr. 4, S. 40–43
- Denk, A. (2014): Eine Heimat für alle. Die Reuter-Siedlung von Max Taut in Bonn (1948–1952), in: der architekt. Zeitschrift des Bundes Deutscher Architekten BDA, Nr. 6, S. 24–25
- Denk, A. (2014): Der Raum als Organ. Überlegungen zu einer ‚unzeitgemäßen‘ Architekturkonzeption. In: Denk, A. / Schröder, U. (Hrsg.): Stadt der Räume. Interdisziplinäre Überlegungen zu Räumen der Stadt. Tübingen: Wasmuth, S. 39–46
- Denk, A. (2013): Bestand im Bestand. Tegenstuen Vandkunsten A/S, Somark, 2006–2008, in: der architekt. Zeitschrift des Bundes Deutscher Architekten BDA, Nr. 4, S. 64–67
- Denk, A. (2013): Mittlere Breite. Zum Verhältnis von Synästhesie und Atmosphäre, in: der architekt. Zeitschrift des Bundes Deutscher Architekten BDA, Nr. 6, S. 44–51
- Denk, A. / Böhm, P. (2013): Lebensräume zum Lernen. Die Architektur der Hochschule als Leitbild. 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. 87–104
- Denk, A. (2013): Im Reich der Krise. Die Stadt am Ende und am Anfang. In: Siegemund, J. et al. (Hrsg.): Smart City Concepts. Konzepte für den energetischen Stadtbau am Beispiel Köln, Ludwigsburg: aveditions, S. 12–19

Prof. Dr. Uwe Dettmar

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik (INT)
uwe.dettmar@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: RFID: Lokalisierung, Kanalcodierung, digitale Signalverarbeitung

PROJEKT

Robuste funkbasierte Objektpositionierung von mobilen und stationären Über-gabegeräten in der Rohstoffförderung (ROFOR)

In diesem Projekt soll ein neuartiges, robustes, aber kostengünstiges, mehrdimensionales Positionierungssystem entwickelt werden, mit dem sich für den Bergbau, Tagebau und Kiesabbau etc. Materialauswurfanlagen von Abbaugeräten über Förderanlagen automatisch positionieren lassen. Das Verfahren zur Positionierung basiert auf einer neuen, wartungsfreien und passiven Technologie, die aufgrund der Kombination von Verfahren aus der Radar- und RFID-Technik als RadarID-Technik bezeichnet werden soll. Diese neuartig zu entwickelnde Technologie verbindet dabei die Erkenntnisse und technologischen Prinzipien, die in zahlreichen RFID-Forschungsprojekten gesammelt wurden, mit den neusten Entwicklungen im Radarbereich. Ein wesentliches Ziel ist dabei, ein kostengünstiges, effektives und ausfallsicheres Positionier- und Kollisionsschutzsystem zu entwickeln, welches kostengünstiger als bestehende Lösungen angeboten werden kann und somit neue Märkte öffnet.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Rainer Kronberger; Markus Cremer, MSc.; Robin Lerche, BSc.; Carsten Hudasch, BSc.

Projektpartner: Indurad GmbH

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (ZIM-Programm)

Laufzeit: 04/2014 bis 06/2016

PUBLIKATIONEN

- Cremer, M. / Pervez, A. / Dettmar, U. / Knie, Th. / Kronberger, R. (2014): Improved UHF RFID localization accuracy using circularly polarized antennas. In: Proceedings of the 2014 IEEE RFID Technology and Applications Conference (RFID-TA), S. 175–180
- Dettmar, U. / Kronberger, R. / Hudasch, C. / Wienstroer, V. / Cremer, M. (2013): Passive UHF RFID Transponders for Switching and Controlling. In: Proceedings of the 2013 IEEE International Conference on RFID-Technologies and Applications (RFID-TA), S. 1–4

Prof. Dr.-Ing. Christian Dick

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Automatisierungstechnik (IA)
christian.dick@fh-koeln.de
www.f07.fh-koeln.de/einrichtungen/automatisierungstechnik/labore/lea/

Forschungsschwerpunkt: Leistungselektronik und Elektrische Antriebe

PROJEKTE

Internationaler Studierendenwettbewerb: "High-efficiency Wireless Charging System for Electric Vehicles and Other Applications"

Zum sechsten Mal in Folge nimmt ein studentisches Team der Fachhochschule Köln am zwei-jährigen internationalen Wettbewerb IEEE Future Energy Challenge teil. Dieses Mal soll eine Leistungselektronik aufgebaut werden, die eine Ladeleistung insbesondere für Kfz von 500 W in eine Batterie einspeist. Der Luftspalt beträgt dabei 15 cm. Die Tatsache, dass diese Elektronik schlüsselfertig für den Anwender entwickelt wird, stellt unter den Schnittstellengesichtspunkten der einzelnen Gewerke eine bedeutende Herausforderung dar, die nur im Team gemeistert werden kann. Die Optimierungsgrößen Kosten, Effizienz und Langlebigkeit werden im März in North Carolina und im Juli in den USA von einer internationalen Jury bewertet. Große Erfolge konnten die Teams unter Leitung zunächst von Prof. van der Broeck, dann unter Leitung von Prof. Lohner feiern. Unter der Leitung von Prof. Dick wurde zuletzt im Wettbewerb 2013 die Arbeit der Studierenden mit dem Preis für die beste Implementierung der Regelungstechnik gewürdigt.

Fördermittelgeber: PSMA, IEEE, Fachhochschule Köln, Infineon Technologies AG, Vacuumschmelze GmbH und Co. KG

Laufzeit: 10/2014 bis 07/2015

Spannungsversorgung – Teil 2

Mit dem Ziel einer hohen Isolationsfestigkeit von mehreren kV wurde eine galvanisch trennende, resonant arbeitende Spannungsversorgung kleiner Leistung dargestellt. Im zweiten Teil des Projektes konnten neu aufgekommene Fragen behandelt und beantwortet werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Christoph Reuber, B.Sc.

Fördermittelgeber/Projektpartner: AixControl GmbH

Laufzeit: 02/2014 bis 07/2014

Synthese Induktiver Anordnungen

Für die Anwendung von Wireless-Charging-Systemen wurden induktive Anordnungen untersucht, um weichmagnetische Materialien zu bewerten.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Eberhard Waffenschmidt, Andreas Krause

Fördermittelgeber/Projektpartner: Vacuumschmelze GmbH und Co. KG

Laufzeit: 08/2013 bis 07/2014

Pulsmustergeneratoren

Für diverse Anwendungen mit leistungselektronischen Konvertern wurden flexible und konfigurierbare Pulsmustergeneratoren entwickelt.

Beteiligte Wissenschaftler: Sarah Gerngroß

Fördermittelgeber: Industriefinanzierung

Laufzeit: 07/2014 bis 12/2014

PUBLIKATIONEN

- Deck, P. / Dick, C. P. (2014): Improved modulation strategy for a LLC-type resonant converter in a solar application. In: Proceedings of PCIM Europe 2014, International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management, Nürnberg. Berlin / Offenbach: VDE Verlag, S. 772–779
- Gerngroß, S. / Dick, C. P. (2014): Turnkey solution for single-phase grid-connected DC/AC converter controls. In: Proceedings of PCIM Europe 2014, International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management, Nürnberg. Berlin / Offenbach: VDE Verlag, S. 772–779
- Dick, C. P. / Deck, P. / Schmidt, A. (2014): Optimized buck-mode modulation strategy and control of a LLC-type resonant converter in a solar application. In: Proceedings of the 16th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE14-ECCE Europe), Lappeenranta, Finland DOI: 10.1109/EPE.2014.6910879
- Gerngroß, S. / Dick, C. P. (2014): Controls of a two-stage solar converter within the IEEE international future energy challenge, a student competition. In: Proceedings of the 16th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE14-ECCE Europe), Lappeenranta, Finland DOI: 10.1109/EPE.2014.6910879
- Gornik, W. / Dick, C. P. (2014): The IEEE International Future Energy Challenge as example for a project work motivating students in engineering disciplines. In: Proceedings of the XXVI. Polish-German Seminar: Applied Innovation / Recent Research Results in the Fields of Automotive – Industrial Engineering – Electrical/Information Technology, Warschau: Politechnika Warszawska (im Druck)
- Dick, C. P. / Polak, C. / Waffenschmidt, E. (2014): Proposal of a Figure of Merit for the characterization of soft-magnetic shielding material used in inductive wireless power transmission systems, in: IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics DOI: 10.1109/JESTPE.2014.2320694

Dipl.-Ing. Axel Dominik, Dipl.-Ing. Sabine Koch

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik
Institut für Konstruktiven Ingenieurbau
info@dominik-ingenieurbuero.de

PUBLIKATIONEN

- Dominik, A. / Koch, S. (2015): Gedanken zur Baukultur – Bauen im Bestand, „reglementierter Wahnsinn“? In: Tagungsband zum 4. Kolloquium Erhaltung von Bauwerken, Ostfildern. TAE Technische Akademie Esslingen
- Koch, S. / Dominik, A. (2015): Das Tor zum Tunnel – denkmalgerechte konstruktive Notsicherung des Kaiser-Wilhelm-Portals unter laufendem Bahnverkehr. In: Tagungsband zum 4. Kolloquium Erhaltung von Bauwerken, Ostfildern. TAE Technische Akademie Esslingen
- Dominik, A. / Koch, S. (2015): Gedanken zur mörteltechnologischen Instandsetzung von historischem Mauerwerk. In: Jahrbuch 2015 – Mauerwerksbau Aktuell, Berlin: Beuth-Verlag, Kap. C
- Koch, S. / Dominik, A. (2014): „Bauen im Bestand“ unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Richtlinien: Segen oder Absturz ins „Chaos“? – Praxisbeispiel. Messe Freiburg, Econstra / Ingenieurbautage mit Architektenforum
- Dominik, A. / Koch, S. (2013): Erhalt eines historischen Mauerziegelgewölbes aus dem 16. Jh. – beanspruchungsreduzierende, tragfähigkeitserhöhende und spannungsregulierende Maßnahmen, in: Mauerwerk, Vol. 17, Nr. 4, S. 227–240
- Dominik, A. / Koch, S. (2013): Gedanken zur Baukultur – und was jetzt?, in: Bausubstanz, Nr. 3, S. 42–47
- Dominik, A. / Koch, S. (2013): Ein Dachstuhl auf Wanderschaft. Restauratorisch-konstruktive Möglichkeiten zur Sicherung eines historischen Putzgewölbes, in: Bausubstanz, Nr. 4, S. 70–77
- Dominik, A. / Koch, S. (2013): Verfugen mit Trockenspritzmörtel, in: Bauhandwerk, Nr. 3, S. 40–43
- Dominik, A. / Koch, S. (2013): Verfugmörtel „unter Druck“. Welche Aussagekraft haben Eigenschaftskennwerte? In: Raupach, M. (Hrsg.): Tagungshandbuch zum 3. Kolloquium Erhalten von Bauwerken, Ostfildern. TAE Technische Akademie Esslingen, S. 359–367
- Koch, S. / Dominik, A. / Kirschbauer, L. / Deisenroth, M. (2013): Ein Dachstuhl auf Wanderschaft – restauratorisch-konstruktive Möglichkeiten zur Sicherung eines historischen Putzgewölbes. In: Raupach, M. (Hrsg.): Tagungshandbuch zum 3. Kolloquium Erhalten von Bauwerken, Ostfildern. TAE Technische Akademie Esslingen, S. 397–407
- Dominik, A. / Koch, S. (2013): Belastungsversuch am Gewölbemauerwerk. Was geschieht, wenn ein instandgesetztes Tonnengewölbe aus dem 16. Jh. belastet wird? In: Tagungshandbuch MPVA Materialprüfungs- und Versuchsanstalt, Neuwied

Prof. Dr. Bernd Eckardt

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
bernd.eckardt@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Eckardt, B. (2014): Wettbewerbsrecht und Medien. In: Schwartmann, R. (Hrsg.): Praxishandbuch Medien-, IT- und Urheberrecht, 3. Aufl., Heidelberg: C.F. Müller, S. 513–562
- Eckardt, B. / Mayer, V. / van Zwoll, C. (2014): Der Geschäftsführer der GmbH, 2. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer

Prof. Dr. Dominik H. Enste

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
dominik.enste@fh-koeln.de
www.dominik-enste.de

Forschungsschwerpunkt: VWL; Institutionen- und Verhaltensökonomik, Wirtschaftsethik

PUBLIKATIONEN

- Hüther, M. / Bergmann, K. / Enste, D. (Hrsg.) (2015): Unternehmen im öffentlichen Raum. Zwischen Markt und Mitverantwortung, Berlin: Springer VS
- Hüther, M. / Bergmann, K. / Enste, D. (2015): Unternehmen im öffentlichen Raum. Themen und ordnungspolitische Position. In: Hüther, M. / Bergmann, K. / Enste, D. (Hrsg.): Unternehmen im öffentlichen Raum. Zwischen Markt und Mitverantwortung, Berlin: Springer VS, S. 1–34
- Enste, D. (2015): Zur ökonomischen Theorie der Unternehmensverantwortung. In: Hüther, M. / Bergmann, K. / Enste, D. (Hrsg.): Unternehmen im öffentlichen Raum. Zwischen Markt und Mitverantwortung, Berlin: Springer VS, S. 79–100
- Enste, D. / Wildner, J. (2014): Mitverantwortung und Moral. Eine unternehmensethische Reflexion (IW-Positionen – Beiträge zur Ordnungspolitik, Nr. 63), Köln: IW Medien
- Enste, D. / Wies, J. (2014): Gerechtigkeit im internationalen Vergleich, in: Wirtschaftsdienst, 94. Jg., Nr. 2, S. 148–150
- Enste, D. / Haas, H. / Wies, J. (2013): Internationaler Gerechtigkeitsindex. Analyse und Ergebnisse für 28 Industriestaaten (IW-Analysen – Forschungsberichte, Nr. 91), Köln: IW Medien

Prof. Dr. Christian Ernst

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
ernst@personalforschung.de
www.prof-ernst.de

Forschungsschwerpunkt: Personalmanagement und Berufsbildung

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: 06/2013 bis 05/2016

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 allgemeingebildeten Qualifikation 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 selbst 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: 01/2013 bis 12/2015

PUBLIKATIONEN

- Ernst, Chr. (2014): Führungs-Feedback. In: Sauer, J. / Cisik, A. (Hrsg.): In Deutschland führen die Falschen. Wie sich Unternehmen ändern müssen, Berlin: Helios Media, S. 448–468
- 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, Köln: Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 408–416

Prof. Dr. Matthias Fank

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
matthias.fank@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Social Media

PUBLIKATIONEN

- Fank, M. / Franz, T. (2014): Webknowledge in der Unternehmenskommunikation. Ein Management-Konzept für ganzheitliches Social-Media-Monitoring. In: Kinter, A. / Ott, U. (Hrsg.): Risikofaktor Social Web. Reputationsrisiken und -chancen managen, Köln: Bank-Verlag, S. 59–70
- Mitherausgeber: Social Media Magazin, Winnenden: CSW-Verlag

Prof. Dr. Schahrzad Farrokhzad

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für interkulturelle Bildung und Entwicklung (Interkult)
schahrzad.farrokhzad@fh-koeln.de

PROJEKTE

Evaluation des Netzwerks „Integration und Chancengleichheit“ des deutsch-französischen Jugendwerks (DFJW)

Im Herbst 2006 riefen das DFJW und die Stiftung Genshagen das Projekt „Integration und Chancengleichheit fördern – ein deutsch-französisches Netzwerk zum Austausch von beispielhaften Initiativen auf lokaler und regionaler Ebene“ ins Leben. In dieses Projekt waren über 30 deutsch-französische Maßnahmen des internationalen Jugendaustausches involviert. Das Projekt hatte zum Ziel, a) interkulturelle Lernprozesse bei den Jugendlichen zu fördern und Vorurteile und Stereotypen abzubauen und b) durch die Netzwerkarbeit einen Fachaustausch zwischen deutschen und französischen Fachkräften der Sozialen Arbeit u.a. über Gelingensbedingungen sozialer Projekte für Jugendliche zu ermöglichen. Um systematische und fundierte Kenntnisse über die Wirkungen des Projekts „Integration und Chancengleichheit“ zu erlangen, wurden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener französischer Universitäten und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Fachhochschule Köln damit beauftragt, dieses Projekt zu evaluieren. Im Rahmen der Evaluation wurden u.a. Verantwortliche sozialer Projekte quantitativ und qualitativ befragt, außerdem wurden Interviews mit Jugendlichen durchgeführt.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Markus Ottersbach, Sonja Preissing
Projektpartner: Prof. Dr. Ahmed Boubeker (Université de St. Etienne), PD Dr. Pierro Galloro, Dr. Thomas Pierre (Université de Lorraine), Hervé de Paris (Cité publique, Lyon)
Fördermittelgeber: Deutsch-Französisches Jugendwerk (DFJW)
Laufzeit: 01/2010 bis 12/2013

Profil-2-Lehrforschungsprojekt „Empowerment von Jugendlichen mit Migrationshintergrund“

In diesem Lehrforschungsprojekt erforschen fünf studentische Arbeitsgruppen die Lebenswelten von Jugendlichen mit Migrationshintergrund, recherchieren Projekte mit erfolgreichen Empowermentstrategien und führen eine Wirkungsanalyse des Jugendprojekts „Me 4 You“ durch.

Projektpartner: Projekt „Me 4 You“, Projektträger: Begegnungen 2005, Köln-Mülheim
Laufzeit: 10/2014 bis 02/2015

PUBLIKATIONEN

- Thimmel, A. / Farrokhzad, S. (2014): Strukturen und Angebote der Förderung von Jugendlichen und jungen Erwachsenen in der Jugendarbeit und Jugendsozialarbeit in der Bundesrepublik Deutschland. In: Boubeker, A. / Ottersbach, M. (Hrsg.): Diversität und Partizipation. Deutsch-französische Perspektiven auf die Arbeit mit Jugendlichen aus marginalisierten Quartieren. Münster: Waxmann, S. 85–108
- Farrokhzad, S. / Ottersbach, M. (2014): Bildungsprozesse bei Jugendlichen unter Bedingungen der Einwanderungsgesellschaft – Möglichkeiten der Jugend(sozial-)arbeit. In: Boubeker, A. / Ottersbach, M. (Hrsg.): Diversität und Partizipation. Deutsch-französische Perspektiven auf die Arbeit mit Jugendlichen aus marginalisierten Quartieren. Münster: Waxmann, S. 131–160
- Farrokhzad, S. / Ottersbach, M. (2014): Geschlechterarrangements und der Migrationshintergrund. In: Baros, W. / Kempf, W. (Hrsg.): Erkenntnisinteressen, Methodologie und Methoden interkultureller Bildungsforschung. Berlin: verlag irena regener
- Farrokhzad, S. / Mäder, S. (2014): Nutzenorientierte Evaluation. Ein Leitfaden für die Arbeitsfelder Integration, Vielfalt und Toleranz. Münster: Waxmann Verlag
- Farrokhzad, S. (2013): Geschlechterleitbilder und -rollen im interkulturellen Vergleich. In: Otters-

- bach, M. / Steuten, U. (Hrsg.): Jugendkulturen. Lebensentwürfe von Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Oldenburg: IBIS – Interkulturelle Arbeitsstelle, S. 192–219
- Farrokhzad, S. (2013): Demokratiepädagogik und Diversity Education – pädagogische Konzepte und ihre Bedeutung für die Soziale Arbeit. In: Spetsmann-Kunkel, M. / Frieters-Reermann, N. (Hrsg.): Soziale Arbeit in der Migrationsgesellschaft, Opladen: Barbara Budrich, S. 65–92

Prof. Dr.-Ing. Alexander Fekete

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Rettungswesen und Gefahrenabwehr (IRG)
alexander.fekete@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Risiko- und Krisenmanagement

PROJEKTE

KritisFuE

Ziel ist ein Überblick über die Forschung mit Bezug zu Kritischen Infrastrukturen auf nationaler, EU- und internationaler Ebene sowie die Bewertung der Verwendungsmöglichkeit beim Schutz Kritischer Infrastrukturen. In der Studie KritisFuE werden Forschungsprojekte zum Thema „Schutz Kritischer Infrastrukturen“ untersucht, die seit dem Jahr 2005 veröffentlicht oder gefördert wurden und eine Laufzeit von mindestens einem Jahr aufweisen. Kritische Infrastrukturen (KRITIS) gibt es in den Sektoren Energie, Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, Gesundheit, Ernährung, Wasser, Finanz- und Versicherungswesen, Staat und Verwaltung sowie Medien und Kultur (BMI2009). In einer webbasierten Literaturrecherche werden insbesondere Forschungsprojekte aus nationalen Programmen der Bundesregierung zur Sicherheitsforschung und der Ressortforschung auf Bundes- und Landesebene sowie aus den Förderungsprogrammen der Europäischen Union (EU) und weiteren nationalen Forschungseinrichtungen aus den USA, Kanada, Australien und Ländern der EU erfasst. Dazu gehören insbesondere Projekte des Bundesministeriums für Forschung und Bildung und aus den „Security Theme“ der EU-geförderten sechsten und siebten „Framework-Programme“.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Heinz-Willi Brenig; Martin Blümel, B.Eng.; Julian Heuser, B.Eng.; Rachel Ihle, B.Sc.; Celia Norf, M.Sc.; Simone Raab, M.Sc.; Thomas Münzberg, M.Sc.; Dipl.-Math. Stefan Wandler; Dipl.-Math. (FH) Evgenia Deines; Dipl.-Met. Wolfgang Raskob; Dr.-Ing. Tim Oliver Müller; Dipl.-Math.oec. Stella Möhrle; Dipl.-Wirt.-Ing. Lijun Lin
Projektpartner: Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Fördermittelgeber: Beschaffungssamt des Bundesministeriums des Innern
Laufzeit: 02/2013 bis 11/2013

DAAD Alumni Summer School – „Coping with Disasters and Climate Extremes – Challenges and Cooperation Potential“

Das Institut für Rettungswesen und Gefahrenabwehr führte zusammen mit dem Institut für Technologie und Ressourcenmanagement in den Tropen und Subtropen und der United Nations University – Institute for Environment and Human Security vom 4. bis 8. November 2013 die DAAD Alumni Summer School mit dem Titel „Coping with Disasters and Climate Extremes“ durch. Gastredner kamen zudem vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, vom Deutschen Komitee für Katastrophenvorsorge (DKKV), von der International Union for Conservation of Nature und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Teilnehmer aus 17 Ländern nahmen am Seminar in Köln und Bonn sowie an einer Exkursion mit der Hochwasserschutzzentrale Köln und zwei vorbereitenden Webinaren teil. Inhaltlich wurden Themen der Katastrophenvorsorge und der Klimawandelanpassung diskutiert. In einer neugegründeten Reihe der Cologne Open Science werden einige Artikel und Überblicke über die Relevanz dieser Themen in den 17 Ländern dargestellt. Das Projekt hat wichtige Netzwerke für künftige Forschung und Kooperationen hergestellt und erste Folgeprojektanträge und Gastwissenschaftsbesuche sind dadurch bereits entstanden.

Beteiligte Wissenschaftler: Christiane Grinda (IRG), Celia Norf (IRG), Lars Ribbe (ITT), Udo Nehren (ITT), Jörn Birkmann (UNU-EHS), Tobias Blätgen (UNU-EHS)
Projektpartner: ITT, UNU-EHS
Fördermittelgeber: DAAD/BMZ
Laufzeit: 07/2013 bis 12/2013

PUBLIKATIONEN

- Fekete, A. / Hufschmidt, G. (Hrsg.) (2014): The Usefulness of Resilience and Vulnerability for Disaster Risk Management. International Journal of Disaster Risk Science, Vol. 5, Nr. 1 (Special Issue)
- Fekete, A. / Hufschmidt, G. / Kruse, S. (2014): Benefits and Challenges of Resilience and Vulnerability for Disaster Risk Management, in: International Journal of Disaster Risk Science, Vol. 5, Nr. 1 (Special Issue), S. 3–20, DOI 10.1007/s13753-014-0008-3
- Fekete, A. / Sakdapolrak, P. (2014): Loss and Damage as an Alternative to Resilience and Vulnerability? Preliminary Reflections on an Emerging Climate Change Adaptation Discourse, in: International Journal of Disaster Risk Science, Vol. 5, Nr. 1 (Special Issue), S. 88–93, DOI 10.1007/s13753-014-0012-7
- Fekete, A. / Hufschmidt, G. (2014): From Application to Evaluation: Addressing the Usefulness of Resilience and Vulnerability, in: International Journal of Disaster Risk Science, Vol. 5, Nr. 1 (Special Issue), S. 1–2, DOI 10.1007/s13753-014-0007-4
- Bach, C. / Bouchon, S. / Fekete, A. / Birkmann, J. / Serre, D. (2014): Adding value to critical infrastructure research and disaster risk management: the resilience concept, in: Special Issue „Resilient Cities“, URL: <http://sapiens.revues.org/1626>: 1–12
- Baumgarten, C. / Bentler, C. / Brauner, C. F. / Fekete, A. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): A ‘lessons learned’ study for measuring the satisfaction of disaster relief forces in natural catastrophes using the example of the German flood disaster in 2013. In: Stal, M. / Sigrist, D. / Ammann, W. (Hrsg.): Proceedings of the International Disaster and Risk Conference (IDRC), Davos, Poster Collection. Integrative Risk Management: The role of science, technology and practice, Global Risk Forum (GRF), S. 36–40
- Fekete, A. (2013): Schlüsselbegriffe im Bevölkerungsschutz zur Untersuchung der Bedeutsamkeit von Infrastrukturen – von Gefährdung und Kritikalität zu Resilienz und persönlichen Infrastrukturen. In: Unger, C. / Mitschke, T. / Freudenberg, D. (Hrsg.): Krisenmanagement – Notfallplanung – Bevölkerungsschutz. Festschrift anlässlich 60 Jahre Ausbildung im Bevölkerungsschutz, dargebracht von Partnern, Freunden und Mitarbeitern des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Berlin: Duncker & Humblot, S. 327–340

Prof. Dr. Gregor Fischer

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Medien- und Phototechnik (IMP)
gregor.fischer@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Verfahren der Digitalfotografie, HDR-Bildtechnik, Farbkalibrierung und -optimierung

PROJEKTE

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 HDRi (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, Photon Response Non-Uniformity und Streulicht) korrigiert werden können.

Beteiligte Wissenschaftler: Julian Achatzi, M.Eng.

Projektpartner: Universität Koblenz, Leica Camera AG, SpheronVR AG

Fördermittelgeber: AiF

Laufzeit: 2012 bis 2015

„Local White Balance“-Masterprojekt

Im Rahmen ihres Masterprojekts wurde von einer Gruppe von Studierenden des Masterstudiengangs Medientechnologie in Zusammenarbeit mit der Leica Camera AG eine Konzeptstudie zum Thema „Local White Balance“ durchgeführt. Hierbei wurde ein Verfahren zum lokalen Weißabgleich für digitale Kameras entwickelt und als Exponat auf der Photokina 2014 vorgestellt. Ein idealer Weißabgleich sorgt für eine graue Farbwiedergabe farbneutraler Objekte. Dazu werden die Farbsignale des Bildsensors auf die beleuchtende Lichtfarbe abgeglichen. Heutige AWB-Methoden ermitteln die Lichtfarbe für eine Szene auf Basis der Bilddaten des Hauptsensors, die das Ergebnis der Kombination von Objektfarbe und Lichtfarbe sind. Weil sich diese Farbanteile nicht ohne weiteres trennen lassen, stellt die so gefundene „Neutralfarbe“ eine reine Schätzung der Lichtfarbe dar. Zudem dient diese Farbinformation dem globalen Weißabgleich des Bildes. Die bisherigen Verfahren liefern daher insbesondere bei Mischlichtsituationen oder auch bei Farbdominanten keine befriedigenden Ergebnisse.

Die Konzeptstudie „Local White Balance“ verfolgt einen messtechnischen Ansatz zur Trennung von Lichtfarbe und Objektfarbe. Durch „Polarization Difference Imaging“ lassen sich neutrale Oberflächenreflexe und bunte Remissionslichtanteile separieren. Die Grundlage dazu liefern die Fresnel'schen Gleichungen, die die Polarisationsseigenschaften der an Objektoberflächen reflektierten Lichtanteile beschreiben. Das Verfahren sieht die Aufnahme zweier Bilder unter verschiedenen Polarisationsrichtungen vor, die voneinander subtrahiert werden. Dadurch verschwindet der bunte Remissionsanteil in den Bildern, und es bleibt im Differenzbild nur noch der neutrale Oberflächenreflexanteil übrig, der nur noch die beleuchtende Lichtfarbe darstellt und zur lokalen Rekonstruktion der beleuchtenden Lichtfarbe dient. Dadurch kann das Kamerabild über das Differenzbild lokal neutral abgeglichen werden. Das Exponat hat auf der Photokina großes Besucherinteresse geweckt. Auch die Firma Leica hat die Demonstration des neuen Weißabgleichverfahrens so überzeugt, dass weitere Schritte eines gemeinsamen Projekts geplant werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dirk Poggemann
Projektpartner/Fördermittelgeber: Leica Camera AG
Laufzeit: 04/2014 bis 04/2015

PUBLIKATIONEN

- Achatzi, J. / Fischer, G. / Zimmer, V. / Paulus, D. (2014): Estimating an image sensor's temperature for darksignal-correction. In: Proceedings SPIE 9022, Image Sensors and Imaging Systems DOI:10.1117/12.2036958
- Achatzi, J. / Fischer, G. / Zimmer, V. / Paulus, D. / Bonnet, G. (2014): Measurement and analysis of the straylight point spread function. In: Franke, K.-H. / Nestler, R. (Hrsg.): 20. Workshop Farbbildverarbeitung, Wuppertal. Tagungsband, S. 31–42

Prof. Dr. Swetlana Franken

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
swetlana.franken@fh-bielefeld.de
www.fh-bielefeld.de/fb5/franken

Forschungsschwerpunkt: Knowledge & Diversity
Lehrbeauftragte an der Fachhochschule Köln, Professur an der Fachhochschule Bielefeld

PROJEKT

Diversity Management: Erstellung eines Video-Konzeptes zum Thema Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Praxisprojekt zum Thema Diversity Management, insbesondere Gender und Work Life Balance, mit der Bosch GmbH. Das Ziel des Projektes ist es, zusammen mit dem Frauennetzwerk des Unternehmens die Erfolgs- und Motivationsfaktoren für Frauenkarrieren und Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu analysieren und ein Szenario für ein Motivations-Video für karriereorientierte Frauen zu entwerfen. In regelmäßigen Treffen mit den Vertreterinnen des Bosch-Frauen-netzwerkes werden die Vorgehensweisen und Ideen diskutiert und weiterentwickelt.

Projektpartner: Robert Bosch Car Multimedia GmbH
Laufzeit: 03/2013 bis 06/2014

PUBLIKATIONEN

- Franken, S. (2014): Personal: Diversity Management, Berlin / Heidelberg: Springer Gabler
- Franken, S. (Hrsg.) (2014): Management des Wandels im Kontext der Innovation (Forum Wissen, Ideen, Innovationen, Bd. 3), Aachen: Shaker Verlag
- Franken, S. (2014): Management und Innovation im Kontext unternehmensrelevanter Veränderungen. In: Franken, S. (Hrsg.): Management des Wandels im Kontext der Innovation (Forum Wissen, Ideen, Innovationen, Bd. 3), Aachen: Shaker Verlag, S. 31–77
- Franken, S. (2014): Erfolgsfaktoren für Migrantinnenkarrieren: Ergebnisse des BMBF-Forschungsprojektes „Migrantinnen in Führungspositionen“ (zusammen mit Silvia Weber), in: Zeitschrift des TDU-Verbandes Berlin-Brandenburg, Nr. 2, S. 10–12
- Franken, S. (Hrsg.) (2013): Ideenräume gestalten (Forum Wissen, Ideen, Innovationen, Bd. 2), Aachen: Shaker Verlag
- Franken, S. (2013): Internationale Mitarbeiter/-innen. Möglichkeiten der betrieblichen Nutzung und Gestaltung ihrer Potentiale. In: Weltoffen = Zukunftsfähig?! Diversity Management und Internationalität. Dossier der Charta der Vielfalt 2013
<http://www.charta-der-vielfalt.de/service/publikationen/weltoffen-zukunftsaehig.html>

Prof. Dr.-Ing. Michael Frantzen

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
Institut für Fahrzeugtechnik (IFK)
michael.frantzen@fh-koeln.de
www.f08.fh-koeln.de/fakultaet/ifk/

Forschungsschwerpunkt: Schnittstellen der Mobilität

PROJEKTE

Aufbau eines neuen Forschungsschwerpunkts: „Schnittstellen der Mobilität“ (Kontext: „Vernetzte Mobilität“)

In dem im Aufbau befindlichen Forschungsschwerpunkt beschäftigen sich zunächst fünf Professoren aus vier Fakultäten mit Themen aus Fahrzeugtechnik, Design, Transport und Logistik inkl. IT und Verkehrsplanung (weitere Kooperationen werden angestrebt!). Dabei geht es primär um zukünftige und zunehmend diversifizierte Fahrzeug-, Verkehrs- und intermodale Transportkonzepte in einer globalisierten Welt mit einer sich verändernden Gesellschaft. Es geht unter anderem darum, wie sich die „erste und letzte Meile“ zwischen Wohnung und öffentlichem oder privatem Transportsystem überbrücken lässt, welche neuen Fahrzeugkonzepte in Zukunft benötigt werden und wie sich Kleinstfahrzeuge in bestehende Systeme integrieren lassen. Dadurch soll ein größeres, ganzheitliches Transportsystem im Sinne der „Vernetzten Mobilität“ entstehen und beschrieben werden, das außerdem standardisierte mechanische Schnittstellen zur sicheren Kopp- lung von Kleinstfahrzeugen (z.B. Segways, Fahrräder, Pedelecs und Rollstühle) in übergeordneten Fahrzeugen zur Verfügung stellt. Diese Schnittstellen sollen in einem weiteren Schritt „elektrif- iziert“ und so um eine Lade- und Datenaustauschfunktion ergänzt werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Klaus Groß (IFK), Prof. Hatto Grosse (KISD), Prof. Tom Tiltmann (IFP), Prof. Volker Stölting (IBGVW), Janke Mansel, B.Eng. (IFK), Fabian Bongertz, B.Eng. (IFK)
Projektpartner: Fachhochschule Köln, LOI: Tünkers Ratingen, Fordwerke/Ford Forschungszentrum Aachen, Fahrgastverband PRO BAHN
Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln, Tünkers Ratingen, Fordwerke (Fahrzeughleihgabe)
Laufzeit: 03/2014 bis 02/2017

Interdisziplinäres Projekt: Konzeption eines faltbaren Elektro-Dreirads

Basierend auf einer existierenden industriellen Lösung soll ein faltbares Elektro-Dreirad konzi- piert werden. Dabei sollen sowohl Design- als auch ingenieurtechnische Aspekte berücksich- tigt werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Hatto Grosse (KISD), Janke Mansel, B.Eng. (IFK), Markus Obst, Jens Olschewski, Fabian Klütsch, Toni Groß, Philipp Funke
Projektpartner / Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln, Tünkers Ratingen
Laufzeit: 10/2013 bis 07/2014

Interdisziplinäres Projekt: Integration eines elektrischen Rollstuhls in ein PKW- Fahrzeugkonzept

Es soll eine einfach zu bedienende Vorrichtung zur Integration eines elektrischen Rollstuhls in einem Pkw konzipiert werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Hatto Grosse (KISD), Janke Mansel, B.Eng. (IFK), Ralf Richter, Ra- phael Rothe, Sascha Wißmann, Tat Dat Le Vu
Projektpartner: Fachhochschule Köln, Fordwerke/Ford Forschungszentrum Aachen
Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln, Tünkers Ratingen (Fahrzeughleihgabe), Fordwerke (Fahr- zeughleihgabe)
Laufzeit: 08/2014 bis 12/2014

Prof. Dr. Gundolf S. Freyermuth

Fakultät für Kulturwissenschaften
Cologne Game Lab (CGL)
g@freyermuth.com
www.freyermuth.com

Forschungsschwerpunkt: Game Studies, Audiovisualität, Transmedialität, Netzwerkkultur

PROJEKT

Der Televisionär – Wolfgang Menge als transmedialer Autor

Wolfgang Menge war einer der wichtigsten Pioniere des bundesdeutschen Fernsehens, ein Televisionär. Er arbeitete in einer Vielzahl von Medien: als Journalist und Romanautor, als Verfasser von Sach- und Kochbüchern, als Hörspielautor und Dramatiker, als Autor von Drehbüchern für Kinofilme, Fernsehspiele und Fernsehserien sowie als Talkshow-Host. Bahnbrechend waren vor allem seine Fernseh-Arbeiten. Über ein halbes Jahrhundert hinweg setzte Wolfgang Menge mit kreativen und zugleich populären Experimenten Meilensteine der TV-Geschichte. Zu seinen Werken gehören Fernsehfilme wie „Millionenspiel“ und „Smog“ sowie Erfolgsserien wie „Ein Herz und eine Seele“ und „Motzki“.

Das Forschungsprojekt teilt sich in zwei Phasen:

1. Anlässlich seines 90. Geburtstags am 10. April 2014 veranstalteten das Cologne Game Lab der Fachhochschule Köln und die ifs internationale filmschule köln eine Forschungskonferenz, die wissenschaftliche Experten und künstlerische Weggefährten zusammenbrachte. Die Konferenz identifizierte künstlerisch-wissenschaftliche Forschungsschwerpunkte zu Wolfgang Menge und seinem die Medien umspannenden Werk und diente so u.a. als Nukleus einer umfangreicheren Publikation, die Anspruch erhebt, ein Standardwerk zu Wolfgang Menge und seinem Werk zu werden.
2. Die Publikation wird im Jahr 2015 erfolgen. Dafür konnten neben den Konferenzteilnehmern zahlreiche neue Beiträger gewonnen werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Lisa Gotto (ifs)

Projektpartner: ifs internationale filmschule köln

Fördermittelgeber: Film- und Medienstiftung

Laufzeit: 01/2014 bis 12/2015

PUBLIKATIONEN

- Beil, B. / Freyermuth, G. S. / Gotto, L. (Hrsg.) (2014): New Game Plus. Perspektiven der Game Studies: Genres – Künste – Diskurse, Bielefeld: transcript Verlag
- Freyermuth, G. S. (2014): Der Weg in die Alterität. Skizze einer historischen Theorie digitaler Spiele. In: Beil, B. / Freyermuth, G. S. / Gotto, L. (Hrsg.): New Game Plus. Perspektiven der Game Studies: Genres – Künste – Diskurse, Bielefeld: transcript Verlag, S. 303–355
- Freyermuth, G. S. (2014): „Lesen wird in vielen Computerspielen zu einer Überlebensfähigkeit“ (Interview über Geschichte, Gegenwart und Zukunft von Computerspielen). In: Böhm, T. (Hrsg.): New Level: Computerspiele und Literatur, Berlin: Metrolit, S. 115–144
- Freyermuth, G. S. (2014): Der Brief, der mein Leben veränderte. In: Schnell, R. / Boden, P. / Fettscher, J. (Hrsg.): Vielfacher Blick: Eberhard Lämmert zum 90. Geburtstag, Siegen: universi, S. 151–152
- Freyermuth, G. S. (2014): Transmedia-Welten. Zehn Thesen. In: Hörisch, J. / Kammann, U. (Hrsg.): Organisierte Phantasie. Medienwelten im 21. Jahrhundert – 30 Positionen, Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, S. 137–147
- Freyermuth, G. S. (2014): Vom Drama zum Game. Elemente einer historischen Theorie audiovisuellen Erzählens. In: Kaminski, W. / Lorber, M. (Hrsg.): Spielwelt – Weltspiel. Narration, Interaktion und Kooperation im Computerspiel: Clash of Realities 2014, München: kopaed, S. 29–37
- Freyermuth, G. S. (2014): Geisterstunden. Deutsche Intellektuelle und die digitale Kultur, in: RO-TARY MAGAZIN, S. 50–54 (Online-Veröffentlichung in Telepolis, 13. Juli 2014)

Prof. Dr. Robert Fuchs

Fakultät für Kulturwissenschaften
Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft (CICS)
robert.fuchs@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Baudenkmalpflege und Restaurierung

PROJEKTE

Farbige Moderne. Zur Analyse der Farbigkeit im Werk von Bruno Taut

Für Architekten der frühen Moderne war Farbe essentielles Gestaltungsmittel eines zeitgemäßen Bauens. Stärker als jede andere Kunstgattung wird Architekturfarbigkeit durch Umwelteinflüsse, Alterung und unsachgemäße Neuanstriche verändert. Die Interpretation von farbigem Bauen und der zugrunde liegenden Wahrnehmungskonzepte ist aber entscheidend davon abhängig, die ursprüngliche Farbigkeit real oder zumindest modellhaft wieder erfahrbar zu machen.

Im Zentrum des Teilprojektes stehen die Berliner Siedlungen von Bruno Taut. Deren Farbigkeit wurde in den 80er Jahren auf Basis von optischen Vergleichen unter Heranziehung historischer Referenzkarten und des von Taut benutzten Farbensystems Baumann-Prase rekonstruiert. Wahrnehmung von Architekturfarbigkeit ist aber in hohem Maße von ihrer konkreten Materialität abhängig. Wesentliches Ziel des Vorhabens ist es, exemplarisch die originale Farbigkeit einiger der Siedlungsbauten durch kunsttechnologisch-naturwissenschaftliche Analysen exakt zu bestimmen und damit die Basis für eine faktenbasierte Interpretation der Taut'schen Farbkonzepte und für künftige Konservierungskonzepte zu legen. Ein zweiter Schwerpunkt farbmaterialer Untersuchungen liegt auf den zeitgenössischen Farbmusterkarten und Farbsystemen. Farbsysteme sind eine wesentliche Quelle für die Erforschung von künstlerischen Farbkonzepten; allerdings setzt das voraus, dass sich die Farbmittel der Referenzkarten nicht alterungs- oder umweltbedingt verändern. Auch ist bei der Interpretation zu berücksichtigen, wie stark die unterschiedliche Materialität von Farbsystemen, aquarellierten Entwürfen und Architekturfarben die Wahrnehmung beeinflusst. Zudem ist die möglicherweise unterschiedliche Alterung von Musterkarten und Fassaden zu untersuchen.

Im interdisziplinären Austausch mit den anderen Teilprojekten werden die Ergebnisse zur Farbigkeit der frühen Moderne und zur Authentizität von Mustertafeln und Farbsystemen wesentliche Impulse für die Wahrnehmung von Farbe im Stadtraum und die daraus resultierenden Interpretationen liefern. Die modellhafte Rekonstruktion der Farbigkeit Taut'scher Bauten in Berlin und Magdeburg soll in die Diskussion für eine langfristige Bewahrung des kulturellen Erbes einfließen.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Doris Oltrogge, CICS

Projektpartner: TU Dresden (PD Dipl.-Ing. E. Bendin, Prof. Dr. H. Hartmann, Prof. Dr. H. Karge, Prof. Dr. J. Müller, Prof. Dr. K.-S. Rehberg); HfBK Dresden (Prof. Dr. C. Herm); Universität Jena (Prof. Dr. O. Breidbach)

Fördermittelgeber: BMBF (Förderrichtlinie: Die Sprache der Objekte. Materielle Kultur im Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen)

Laufzeit: 02/2014 bis 01/2017

HiMoMatKuKu – Künstlerische Materialien im Klimawandel. Erfassung alterungsbedingter Strukturen und umweltbedingter Schäden an Kunst und Kulturgut mittels hochaufgelöstem REM und ESEM

Extreme Wetterereignisse wie Temperaturschwankungen, Hitzewellen oder Niederschlagsperioden können negative Auswirkungen auf die Bausubstanz von Gebäuden, Baudenkmalern und Kulturgütern haben. Deshalb stellt die Erhaltung und Konservierung dieser Objekte, nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Klimawandels, eine zunehmende Herausforderung für Restauratoren und Denkmalpfleger dar. Im Forschungsschwerpunkt „Baudenkmalpflege und Restaurierung“ der Fachhochschule Köln werden altersbedingte Veränderungen und umweltbedingte Schäden erforscht. Für die Entwicklung von nachhaltigen Konservierungs- und Restaurierungsmethoden sind spezielle Analysegeräte erforderlich, mit denen Oberflächeneffekte wie Korrosion und Schadstoffwanderungen an historischen und modernen Materialien gemessen werden können.

Ein wichtiges Untersuchungsinstrument in den Restaurierungswissenschaften ist die Rasterelektronenmikroskopie (REM) mit Elementanalyse. Durch den Erwerb eines entsprechenden Analysegerätes ist die Fachhochschule in der Lage, Oberflächenveränderungen und Elementprofile von Oberflächen in hoher Auflösung aufzunehmen und zu erforschen. Die Elementfunktion des Gerätes macht es zudem möglich, bei einer kontrollierten Beaufschlagung des zu untersuchenden Objekts mit Wasserdampf Salzwanderungen und Rissbildungen in Materialien zu beobachten. Somit können mit diesem Verfahren nicht nur die Oberflächenstrukturen bestimmt werden, sondern auch deren Verhalten bei Aufnahme und Abgabe von Wasser. Weiterhin können Korrosionen und korrosionsbedingte Empfindlichkeiten von historischen Oberflächen sowie deren Verhalten bei Stabilisierungsmaßnahmen verfolgt werden. Auf Grundlage dieser Beobachtungen ist es möglich, Alterungsmechanismen von Materialien zu rekonstruieren und die besten Konservierungs- und Restaurierungsmethoden abzuleiten. Die REM-Technik soll an der Fachhochschule in laufenden und geplanten Forschungsprojekten des NRW-Forschungsschwerpunktes „Baudenkmalpflege und Restaurierung“ eingesetzt werden, die wichtige Problemstellungen der Restaurierung und Konservierung im Klimawandel behandeln. Durch Erweiterung des Labors um eine neue Analysetechnik wird die Konkurrenzfähigkeit der Fachhochschule auf dem Gebiet der Entwicklung neuer und innovativer Verfahren der nachhaltigen Konservierung und Restaurierung gesichert. Da Materialanalysen auch für andere Bereiche der Fachhochschule (z.B. Ingenieurwissenschaften) eine große Relevanz haben, ist durch die Geräteinvestition eine stärkere Vernetzung von Forschungsaktivitäten unterschiedlicher Fakultäten zu erwarten, die eine breitere Aufstellung des fachhochschulinternen Forschungsverbundes gewährleistet. Das Land Nordrhein-Westfalen beteiligt sich finanziell an dem Vorhaben.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Elisabeth Jägers, Prof. Dr. Hans Leisen, Prof. Dr. Peter Kozub, Prof. Dr. Regina Urbanek, Prof. Adrian Heritage, Prof. Hans Portsteffen, Prof. Dr. Annemarie Stauffer, Prof. Dr. Friederike Waentig, Dr. Annegret Sicken; Dr. Doris Oltrogge (Papier, Farbmaterialien)
 Projektpartner: Prof. Dr.-Ing. Stefan Altmeyer, Institut für angewandte Optik
 Fördermittelgeber: BMBF / Land NRW
 Laufzeit: 09/2013 bis 12/2014

Sichtbarmachung verblasster, moderner Schreib- und Farbmittel

Mit dem Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln wurde ein großer Teil des Bestandes erheblich beschädigt. Viele Dokumente sind durch die Lagerung im Grundwasser, durch Verschmutzungen und das Ausschwemmen der Schreib- und Farb-/Kopiermittel nicht mehr „lesbar“. Für die Rekonstruktion des Bestandes ist es daher notwendig, diese z. T. sehr wertvollen Dokumente wieder der Forschung zur Verfügung zu stellen. Eine besondere Herausforderung stellen hierbei die modernen Materialien des 20. Jhs. dar. Vorgesehen ist die Entwicklung eines Verfahrens, bei dem durch lichteoptische Untersuchungen die verschwommenen oder gar nicht mehr erkennbaren modernen Handschriften sichtbar und dokumentierbar gemacht werden können. Ein weiteres wesentliches Anwendungsgebiet sind die beschädigten und kaum noch lesbaren Transferpapiere. Der neuartige Ansatz besteht in der Kombination einer in der Forensik eingesetzten Lichtquelle, die eine Eingrenzung in verschiedene Wellenbereiche ermöglicht, mit Fluoreszenz- und Filtertechniken. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für weitere systematische Untersuchungen dienen, wobei deren Materialspektrum auf moderne weitere Transferpapiere, weitere Schreib- und Farbmittel sowie verblichene Fotografien ausgedehnt werden soll.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Rest. Bert Jacek, M.A.
 Projektpartner: Historisches Archiv der Stadt Köln
 Fördermittelgeber: KEK – Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts Berlin
 Laufzeit: 09/2014 bis 12/2014

Bakteriencellulose in der Papierrestaurierung

Bakterien können nicht nur gefährliche Mikroorganismen sein, sondern auch hilfreiche Wesen, die sogar Cellulose produzieren. Diese biotechnologisch gewonnene Cellulose unterscheidet sich von pflanzlicher Cellulose durch ihre nanofibrilläre Struktur, ihre chemische Reinheit, eine hohe mechanische Stabilität und gute Modifizierbarkeit. Durch die Verwendung von Bakteriencellulose (BC) lassen sich, wie Voruntersuchungen zeigten, Papiere mit einer bemerkenswerten Oberflächenfestigkeit und einer herausragenden Oberflächenqualität erzeugen, die eine interes-

sante Alternative als Ergänzungspapier für die restauratorische Problematik vor allem von modernen Papieren wie Kunstdruck- und Transparentpapier darstellen. Für die Entwicklung dieser neuartigen Restaurierpapiere hat im Juli 2011 ein dreijähriges FuE-Projekt an der Fachhochschule Köln begonnen. Das Projekt „Entwicklung von neuartigen Produkten und Verfahren für die Restaurierung von Transparent- und Kunstdruckpapieren“ wurde im Juni 2014 erfolgreich beendet. Beim 21. Innovationstag Mittelstand des BMWi im Mai 2014 auf dem AiF-Gelände erfolgte die Präsentation der Ergebnisse und der Pilotanlage gemeinsam mit allen Projektpartnern. Die entwickelten BC-Papiere für die Restaurierung wurden in das Sortiment der Werkstatt für Papier in Berlin aufgenommen.

Projektpartner: Atelier für Papierrestaurierung (Dipl.-Rest. D. Ferlmann, Dipl.-Rest. P. Kochendörfer), Köln; fzm GmbH, Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie, Bad Langensalza; Edelstahlbau Tannroda GmbH; Werkstatt für Papier, Dipl.-Ing. G. Ulbricht, Berlin
 Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)
 Laufzeit: 07/2011 bis 06/2014

PUBLIKATIONEN

- Fuchs, R. (2014): The collapse of the Cologne Historical Archive: the role of restorers and emergency plan. In: Driscoll, M. J. (Hrsg.): Care and conservation of manuscripts 14, Copenhagen: Tusculanum Press, S. 123–148
- Fuchs, R. (2014): Die technischen Rezepte zum Malen bei Theophilus: umsetzbare Anweisungen oder enzyklopädische Wissenssammlung eines Kopisten? In: Speer, A. (Hrsg.): Die *Schedula diversarium artium* – ein Handbuch mittelalterlicher Kunst? (Miscellanea mediaevalia), Berlin: De Gruyter, S. 123–144, Taf. 20–24
- Fuchs, R. (2014): Material, Maltechnik, Herstellung und Restaurierung des Papyrus Amenemhet. In: Munro, I. / Fuchs, R.: Papyrus Amenemhet, SRAt 28, Dettelbach: Röhl Verlag
- Fuchs, R. / Oltrogge, D. (2014): Material- und maltechnische Befunde zum Mainzer Apokalypsefragment. In: Ottermann, A. (Hrsg.): Das spätkarolingische Fragment eines illustrierten Apokalypse-Kommentars in der Mainzer Stadtbibliothek. Bilanz einer interdisziplinären Annäherung (Veröffentlichungen der Bibliotheken der Stadt Mainz, 60), Mainz, S. 172–181
- Fuchs, R. / Oltrogge, D. (2014): Die Maltechnik der Bilder in Vadsig 394A. In: Gamper, R. / Hofmeier, T. (Hrsg.): Alchemische Vereinigung. Das Rosarium Philosophorum und sein Besitzer Bartolome Schobinger, Zürich: Chronos-Verlag, S. 193–205
- Fuchs, R. (2014): Stichwort: Zwisch(en)gold. In: Lexikon des gesamten Buchwesens, Bd. VIII, Stuttgart: Hiersemann, S. 432
- Fuchs, R. (2014): Schonende Schädlingsbekämpfung. Ein neuer Ansatz zur schonenden Konservierung von Kulturgut und zum Arbeitsschutz. In: Das Museumsdepot, München: Weltkunst-Verlag, S. 1–17
- Fuchs, R. / Oltrogge, D. (2013): Mit Feder, Pinsel, Gold und Farben – Die Techniken der St. Galler Buchmaler. In: Schafe für die Ewigkeit. Handschriften und ihre Herstellung. Katalog zur Jahresausstellung der Stiftsbibliothek St. Gallen 2013/14, St. Gallen, S. 76–81
- Fuchs, R. / Oltrogge, D. (2013): Written Sources from Graeco-Roman Antiquity and Scientific Analysis. In: Banck-Burgess, J. / Nübold, C. (Hrsg.): NESAT XI. North European Symposium for Archaeological Textiles XI, Esslingen. Espelkamp: Verlag M. Leidorf, S. 29–35

Prof. Dr. Simone Fühles-Ubach

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
simone.fuehles-ubach@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Kunden- und Benutzerforschung, Bibliotheksmanagement

PROJEKTE

LibraryThing for Libraries – Kataloganreicherung durch Social Cataloging

Auch wenn partizipative Kataloganreicherungen wie Kommentar- oder Empfehlungsfunktionen im kommerziellen Umfeld (z.B. bei Internetbuchhändlern und -shops) bereits seit Jahren selbstverständlich sind, bleiben diese in Katalogen von Öffentlichen Bibliotheken meist eine Rarität. Die Gründe dafür scheinen auf den ersten Blick offensichtlich: geringe Mittel bei gleichzeitig limitiertem Bestand, so dass ein Erreichen der sog. „kritischen Masse“ nicht gewährleistet werden kann. Gleichzeitig ist es fraglich, ob diese (inter-)aktiven Funktionen aus einer marktwirtschaftlichen Umgebung im Rahmen von Bibliotheken überhaupt sinnvoll sind?

Im Rahmen des Projektes der Bezirksregierung Düsseldorf zur Einführung des Social-Cataloging-Angebotes „LibraryThing for Libraries“ in die Kataloge von 24 Bibliotheken in Nordrhein-Westfalen wurde daher sowohl der Aufwand auf Seiten der Bibliotheken als auch die Zufriedenheit der Nutzer durch ein mehrstufiges Evaluationsverfahren erfasst. Die Ergebnisse waren ebenso positiv wie ernüchternd zugleich. So scheint Nutzeraktivität weniger eine Frage des Geldes, sondern eher eine Spiegelung der Aktivität von Anbieter- bzw. Bibliotheksseite zu sein. Gleichzeitig ist die Akzeptanz zwar grundsätzlich hoch und der Nutzen unbestritten, jedoch die Freude über diese „Innovation“ so begrenzt wie der erforderliche Aufwand zur Integration.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Bibl. Miriam Albers; Dipl.-Bibl. Simon Brenner, MLIS
Projektpartner: Bezirksregierung Düsseldorf
Fördermittelgeber: Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 48: Öffentliche Bibliotheken
Laufzeit: 01/2013 bis 08/2014

Zukunft gemeinsam gestalten – Online-Kundenbefragung im Auftrag des Berufsverbands Information Bibliothek e.V. (BIB)

Zukunft gemeinsam gestalten! – Unter diesem Motto hat der Berufsverband Information Bibliothek e.V. in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Köln (Institut für Informationswissenschaft) in der Zeit vom 3. bis 6. Juni auf dem 103. Bibliothekartag in Bremen und im Anschluss daran noch bis einschließlich 26.6. über einen Link auf der Website www.bib-info.de eine Online-Befragung für Mitglieder und interessierte Besucher durchgeführt. Übergeordnetes Ziel der Mitgliederbefragung und der Projekte zum Strukturwandel ist die Sicherung der Zukunftsfähigkeit des BIB. Daher wurden die Mitglieder des BIB im Rahmen der Befragung über den vom BIB-Vorstand initiierten Strukturwandel und die damit verbundenen Projekte in ihrer Gesamtheit informiert und deren Priorisierung erfragt. Weiterhin wurden die Einschätzungen, Probleme und Herausforderungen der persönlichen beruflichen Situation der Mitglieder und auch der Nicht-Mitglieder erfasst, um die Ausgestaltung und die Bedeutung der Projekte nach den Bedürfnissen auszurichten und ggf. neue Tätigkeitsfelder zu identifizieren. In diesem Kontext wurden auch die Einschätzungen hinsichtlich der Informationsmedien, der Fortbildungsangebote und der Kommunikationsmedien des BIB e.V. abgefragt, um die bereits bestehenden Services optimal an den Zielgruppen ausrichten zu können. Fast 15 Prozent der Mitglieder und insgesamt weit über 1.000 Vertreter des bibliothekarischen Berufsstands haben durch ihre Teilnahme an der Mitgliederbefragung des BIB aktiv ihre Meinung und Vorschläge für eine gemeinsame Gestaltung des Verbands eingebracht.

Besondere Ergebnisse:

- Die Mitglieder stellen für ihre eigene und die Zukunftsfähigkeit des Verbands eindeutig und deutlich die Fortbildung in den Mittelpunkt.
- Mit deutlichem Abstand wurde die berufspolitische Einflussnahme als wichtigste Aufgabe des Berufsverbands gewertet.

- Sowohl die Ausrichtung wie auch die aktuelle Wahrnehmung des BIB variieren dabei zum Teil deutlich zwischen Beschäftigten unterschiedlicher Bibliothekstypen (ÖB, WB, SpezB) und Mitgliedern verschiedenen Alters (besonders bis 35 Jahre versus über 35 Jahre).

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Bibl. Miriam Albers
Projektpartner: Berufsverband Bibliothek Information e.V.
Fördermittelgeber: Berufsverband Bibliothek Information e.V. – Vorstand
Laufzeit: 04/2014 bis 10/2014

Technische Machbarkeitsstudie zur Datensammlung über Mobilgeräte

In der „Technischen Machbarkeitsstudie zur Datensammlung über Mobilgeräte“ stand die Fragestellung im Vordergrund, wie man erkennen kann, wann ein geeigneter Zeitpunkt ist, Nutzer über Mobilgeräte anzusprechen. Dabei wurden innerhalb der technischen Machbarkeit auch die ethischen Grenzen der Datensammlung betrachtet. Es wurden zwei grundsätzliche Szenarien untersucht: Outdoor oder unterwegs und Indoor oder zuhause. Dabei wurden im Outdoor-Bereich Geräte mit Android- und IOS-Betriebssystem benutzt, Indoor nur Android-Geräte. Ein wesentlicher Teil der Aufgabenstellung war die Verprobung mit ca. 50 Nutzern (überwiegend Studierende) für Outdoor und 10 Nutzern für Indoor. Das gesamte Projekt wurde gemeinsam mit dem Fraunhofer FIT-Institut durchgeführt. Die Aufgabe der Fachhochschule Köln bestand in der Evaluation der Testapp durch die Benutzer mit Hilfe einer mehrfach gestuften Befragung. (Die Ergebnisse sind in einem 112-seitigen Abschlussbericht festgehalten, der nur für den internen Gebrauch erstellt wurde.)

Beteiligte Wissenschaftler: Miriam Schmitz, M.Sc.; Dr. Christine Syrek
Fördermittelgeber: GIMI German ICT and Media Institute
Laufzeit: 01/2014 bis 10/2014

PUBLIKATIONEN

- Fühles-Ubach, S. (2014): Demographic change in “old” Europe – what does that mean for European libraries? In: Qualitative and Quantitative Methods in Libraries (QQML 2014) http://www.isast.org/images/NEO_932_917_923_921_922_927_BOOK_29.05.2014_e-book_version.pdf
- Fühles-Ubach, S. / Albers, M. (2014): Zukunft gemeinsam gestalten. Online-Kundenbefragung im Auftrag des Berufsverbands Information Bibliothek e.V. (BIB) (im Druck: www.bib-info.de)
- Barbian, J.-P. / Fühles-Ubach, S. / Seidler-de Alwis, R. (2014): Orientierung in Zeiten des Wandels, in: BuB – Forum Bibliothek und Information, Vol. 66, Nr. 1, S. 60–63
- Fühles-Ubach, S. (2014): Bibliotheken als Dienstleistungsunternehmen. Auswirkungen des Demografischen Wandels auf Zielgruppen und internes Personalmanagement. In: Hauke, P. (Hrsg.): Challenge accepted! Bibliotheken stellen sich der Herausforderung des Demografischen Wandels. Positionen – Strategien – Modelle & Projekte, Bad Honnef: Bock + Herchen, S. 33–46
- Fühles-Ubach, S. / Brenner, S. / Lorenz, M. (2014): Den Benutzer aktivieren ... Datenauswertung und Analyse der Nutzungsdaten und Online-Befragungen zum Einsatz von „LibraryThing for Libraries“ http://www.brd.nrw.de/schule/privatschulen_sonstiges/oeffentl__Biblio__Container/pdf_neu/7/LibraryThing-for-Libraries-in-NRW---Projektbericht-2012-2013_14_05_30.pdf

Prof. Dr.-Ing. Arnulph Fuhrmann

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Medien- und Phototechnik (IMP)
arnulph.fuhrmann@fh-koeln.de
<http://cg.web.fh-koeln.de/>

Forschungsschwerpunkt: Computergrafik

PROJEKTE

Realtex – Realistisches Rendering von Textilien für die virtuelle Produktvisualisierung von Bekleidung

Ziel des Realtex-Projektes ist die Entwicklung eines Systems zum realistischen Rendering von Bekleidung für die virtuelle Produktvisualisierung und -entwicklung. Die hierfür benötigten optischen Materialparameter realer Stoffe sollen automatisch und innerhalb weniger Minuten mit einem neuen Messverfahren erfasst werden. Diese Parameter dienen als Eingabe für einen neuen Echtzeitrenderer, der damit virtuelle Bekleidung fotorealistisch darstellen können soll. Die Visualisierung anhand vermessener Materialparameter wird einen Innovationssprung darstellen, da bestehende Verfahren zur Vermessung im Kontext von Bekleidung um Größenordnungen zu zeitaufwändig sind und bisherige Technologien zum Rendern entweder nicht echtzeitfähig sind oder unrealistische Ergebnisse liefern. Durch die Projektergebnisse wird die Entwicklung neuer Kleidungsstücke stark beschleunigt, da erstmalig auch das optische Erscheinungsbild vorab am Prototyp verlässlich beurteilt werden kann, was Zeitaufwand und Kosten sinken lässt. Außerdem können mit dieser Technologie neue Bekleidungskollektionen im Sales- und Marketingbereich schneller und einfacher kommuniziert werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Tobias Bayer, Philipp Schoemacker, Gabriel Schmitz, Sebastian Kalkhoff
Projektpartner: Assyst GmbH
Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Laufzeit: 12/2013 bis 07/2015

SkEtch 3D – Skizzenbasierte Eingabetechniken für das Bekleidungsdesign mittels 3D-Simulation

Ziel dieses vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Kooperationsprojekts ist die Entwicklung eines Systems zum skizzenbasierten 3D-Entwurf von Kleidungsstücken. Auf Basis einer akkuraten Echtzeitsimulation wird der Designer virtuellen Stoff durch wenige skizzenartige Eingaben kreieren können. Danach wird er mit dem virtuellen Kleidungsstück genauso interagieren können wie mit realem Stoff an einer realen Büste. Darüber hinaus wird es ihm ermöglicht, nach Belieben Stoff hinzuzufügen oder zu entfernen. Für all diese Aufgaben werden natürliche Interaktionsformen entwickelt, die den Anforderungen eines kreativen Menschen gerecht werden. Dieser skizzenbasierte 3D-Entwurf von Kleidung wird einen Quantensprung in der Entwicklung darstellen, da er deutlich über bestehende Methoden zum CAD-basierten Entwurf hinausgeht, die von kreativen Menschen abgelehnt werden. Mit den Projektergebnissen wird erstmalig auch der Entwurf im Dreidimensionalen erfolgen und somit die gesamte Prozesskette ohne Medienbruch durchgehend 3D-basiert sein. Dadurch wird die Entwicklung neuer Kleidungsstücke stark beschleunigt und in Folge sinken Zeitaufwand und Kosten hierfür deutlich.

Beteiligte Wissenschaftler: Gabriel Schmitz, Sebastian Kalkhoff, Tobias Bayer, Philipp Schoemacker
Projektpartner: Assyst GmbH
Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Laufzeit: 06/2012 bis 08/2014

MOCAP Center

Mittels Motion Capturing (MOCAP) werden heutzutage menschliche Bewegungen im Engineering, Sport, Design und in der Medienproduktion erfasst. Aufgrund dieses breiten Anwendungs-

spektrums 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 bis 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. Stefan M. Grünvogel, Prof. Björn Bartholdy
Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

Prof. Dr. Ursula Georgy

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Informationswissenschaft (IWS)
 ursula.georgy@fh-koeln.de
 www.fh-koeln.de/personen/ursula.georgy/

Forschungsschwerpunkt: Informationsmarketing, Innovationsmanagement

PROJEKTE

Kompetenzorientierte Evaluation der Weiterbildungsangebote des ZBIW

Nachdem das ZBIW sein Veranstaltungsprogramm dahingehend optimiert hat, dass zu jeder Veranstaltung Learning outcomes definiert werden, ist es im nächsten Schritt Ziel, die Veranstaltungen auch kompetenzorientiert zu evaluieren. Ziele einer Evaluation aus der Sicht eines Seminaranbieters sind nach Frey 2002 u.a.:

- die inhaltliche und methodische Qualität der Weiterbildungsangebote auszubauen oder ihre Lernwirkung zu erhöhen,
- Arbeitsabläufe, Kommunikations- und Kooperationsprozesse effektiver auszugestalten und
- die Kompetenzen der Mitarbeiter des Veranstalters und der Dozenten weiterzuentwickeln.

Im Rahmen des Projektes sollen verschiedene Ebenen betrachtet werden:

- Strukturebene (Ausstattungsorientierung)
- Prozessebene (Lehrendenzentrierung)
- Ergebnisebene (Lernendenzentrierung)

Ziel ist es, die verschiedensten Angebotsformen der Weiterbildung – vom Eintagesseminar bis zum mehrmonatigen Zertifikatskurs – kompetenzorientiert zu evaluieren.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Sylvia Ruschin, Anna Ebert, M.A. (ZfH – Zentrum für Hochschuldidaktik der Universität Duisburg-Essen)

Fördermittelgeber: ZBIW – Zentrum für Bibliotheks- und Informationswissenschaftliche Weiterbildung der Fachhochschule Köln

Laufzeit: 2014 bis 2015

Künftige Tätigkeitsschwerpunkte der Kommission »Kundenorientierte Services« im Deutschen Bibliotheksverband - dbv

Die Kommission »Kundenorientierte Services« soll die Mitglieder und Organe des Deutschen Bibliotheksverbandes – dbv beraten, Entscheidungen vorbereiten und Anregungen geben für die Arbeitsfelder von Bibliotheken, die für die Erbringung direkter Dienstleistungsangebote verantwortlich sind. Dabei soll der Entwicklungs- und Innovationsaspekt für bibliothekarische Dienstleistungen im Vordergrund der Arbeit stehen. Besonders wichtig ist sowohl die Optimierung bestehender als auch die Reflexion zukünftiger Dienstleistungen von Bibliotheken. Die Kommission Kundenorientierte Services im Deutschen Bibliotheksverband (dbv) möchte sich bei der Definition ihrer Aufgabenschwerpunkte an den konkreten Bedürfnissen der bibliothekarischen Fachcommunity orientieren.

Studierende des fünften Semesters des Bachelors Bibliothekswesen erarbeiteten in einem Projekt, welche Erwartungen die Mitglieder des dbv an die Tätigkeiten der Kommission stellen, und geben Empfehlungen für deren Arbeit. Zentraler Aspekt war eine umfangreiche Befragung unter den Mitgliedsbibliotheken des dbv.

Die Kommission »Kundenorientierte Services« hat folgende inhaltliche Schwerpunkte:

- Anregungen für die Arbeitsfelder von Bibliotheken, die für die Erbringung direkter Dienstleistungsangebote verantwortlich sind
- Kundenorientierung als Teil des Qualitätsmanagements incl. Methodenbetrachtung
- Vor-Ort-Dienstleistungen der Bibliotheken: u.a. Ausleihe, Auskunft, Information, Recherche, Veranstaltungen
- Online-Dienstleistungen der Bibliothek: Website, e-Lending, Social Media u.a.
- Allgemeiner Kundendienst (Anmeldeverfahren, Gebührenpraxis usw.)

Projektpartner: Kommission »Kundenorientierte Services« im Deutschen Bibliotheksverband – dbv

Laufzeit: WiSe 2014/15

Crowdsourcing in Bibliotheken

Crowdsourcing ist eine Managementmethode, bei der man sich das Know-how und das (freiwillige) Engagement der Crowd, also der Kunden/Stakeholder etc., zunutze macht. Die Vorteile sind u.a.:

- knappe personelle Ressourcen können dadurch erweitert werden,
- Produkte, Dienstleistungen können kundenorientierter konzipiert werden,
- es kann z.B. das kreative Potenzial zur Neuentwicklung von Produkten und Dienstleistungen genutzt werden, »Talente« können an die Einrichtung gebunden werden.

Mögliche Einsatzgebiete sind daher u.a.:

- Ideengenerierung
- Produkt-/Dienstleistungsentwicklung
- Content-Sammlung
- Wissenssammlung und Einordnung
- Outsourcing von Dienstleistungen (z.B. Erschließung)
- Gegenseitige Beratung

Ziel des studentischen Seminars (Studierende des 5. Semesters Bibliothekswesen – BA) ist es, für Bibliotheken ein Konzept für ein strategisches Crowdsourcing zu erstellen. Das Ergebnis soll als selbstständige Publikation erscheinen, wobei die Publikation von den ca. 25 Studierenden als Crowdsourcing-Projekt (Schreiben in der Crowd) erstellt werden soll.

Laufzeit: WiSe 2014/15

Systematisches Innovationsmanagement in Bibliotheken

Erst in den letzten drei bis vier Jahren hat das Thema Innovationsmanagement in Bibliotheken und Informationseinrichtungen größere Aufmerksamkeit erfahren. Den Einrichtungen wird mehr und mehr bewusst, dass Innovationen nicht nur rein technisch orientiert, sondern verstärkt dienstleistungs-, system- und sozialorientiert sind und damit auch eine immer größere Relevanz für sie erlangen.

Ausgangspunkt ist die Situation, dass Innovationsmanagement in Bibliotheken und Informationseinrichtungen nur in den seltensten Fällen systematisch, sondern eher spontan und wenig geplant betrieben wird. Und dabei scheint es eine Abhängigkeit zwischen Größe der Einrichtung und Systematik zu geben: Je kleiner die Einrichtung, desto weniger strukturiert scheint das Innovationsmanagement zu erfolgen. Bibliotheken und Informationseinrichtungen sollten bzgl. ihrer Größe und Ressourcenausstattung vor ähnlichen Problemen stehen wie zahlreiche Start-Up-Unternehmen und KMU, die in vielen Fällen nur durch wenige qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter betrieben werden müssen und nicht über eine eigene Abteilung für Innovation bzw. F&E verfügen. Daher sollte die Situation von Start-Up-Unternehmen und KMU bzgl. ihrer Innovationsfähigkeit, ihrer Strukturen und Beratungsangebote z.B. durch Technologieberater und Industrie- und Handelskammern mit in das Projekt einbezogen werden.

Ziel des Projektes ist es:

- Faktoren/Kompetenzen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu ermitteln, die z.B. bei Start-Up-Unternehmen und KMU zu einem hohen Innovationspotenzial führen,
- Strukturen des Innovationsmanagements sowie kritische Erfolgsfaktoren bei Start-Up-Unternehmen und KMU sowie die Beratungsangebote für diese zu ermitteln und zu analysieren,
- die Übertragbarkeit auf Bibliotheken und Informationseinrichtungen zu prüfen,
- einen »Werkzeug-Baukasten« z.B. in Form einer Publikation und/oder einer Weiterbildung für systematisches Innovationsmanagement in Bibliotheken und Informationseinrichtungen zu entwickeln,

um damit eine Grundlage zu schaffen und zu bieten, Bibliotheken und Informationseinrichtungen dabei zu unterstützen, ein eigenes strategisches und operatives Innovationsmanagement zu konzipieren, aufzubauen und zu optimieren.

PUBLIKATIONEN

- Georgy, U. (2014): Zertifikatskurs „Teaching Librarian“ des ZBIW – Informationskompetenz in der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung, in: b.i.t. online, Vol. 17, Nr. 5, S. 474–479
- Georgy, U. (2014): Litauen: „Moments of truth“ in litauischen Bibliotheken und typisch deutsche Küche als „Marken-Touchpoint“ – Fortbildungsveranstaltung an der Universitätsbibliothek in Vilnius, in: b.i.t. online, Vol. 17, Nr. 3, S. 282–284
- Georgy, U. (2014): Rezension: Fingerle, B. I. (2013): Sich und andere führen – Wandel in Bibliotheken aktiv gestalten (Reihe: Praxiswissen), Berlin: De Gruyter, in: b.i.t. online, Vol. 17, Nr. 3, S. 300–302
- Georgy, U. (2014): Rezension: Siegfried, D. / Nix, S. (2014): Nutzerbezogene Marktforschung für Bibliotheken: eine Praxiseinführung (Reihe: Praxiswissen), Berlin: De Gruyter, in: ZfBB, Vol. 61, Nr. 4–5, S. 322–323
- Georgy, U. (2014): Fundraising und Drittmittelakquise. In: Griebel, R. / Schäffler, H. / Söllner, K. (Hrsg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, Berlin: De Gruyter Saur, S. 742–757
- Georgy, U. (2013): Rezension: Hauke, P. / Latimer, K. / Ulrich, K. (Hrsg.) (2013): The Green Library – Die grüne Bibliothek. The challenge of environmental sustainability – Ökologische Nachhaltigkeit in der Praxis (Reihe: IFLA Publications, Nr. 161), Berlin: De Gruyter, in: b.i.t. online, Vol. 16, Nr. 6, S. 531–533
- Georgy, U. (2013): ZBIW: Zukunft Bibliothek – Investition in Weiterbildung, in: b.i.t. online, Vol. 16, Nr. 5, S. 404–409
- Georgy, U. (2013): Bibliotheks- und informationswissenschaftliche Aus- und Weiterbildung in Köln: Veränderte Rollen, Herausforderungen und Perspektiven. 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. 335–355

Julia Gerber

Kompetenzteam Hochschuldidaktik
julia.gerber@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Hochschuldidaktik, Diversität in Studium und Lehre

PROJEKTE

Lehrportfolios als Spiegel der Lehrkulturentwicklung

Lehrportfolios gewinnen im Kontext der Verbesserung der Lehre zunehmend an Interesse und Relevanz: als Operationalisierung von Lehrkompetenz, als Instrument zu deren Entwicklung und Reflexion in der hochschuldidaktischen Weiterbildung, als Material zu deren Prüfung und Bewertung, als Instrument zur Bewerbung um Berufungen, Lehrpreise u.a.

An der Fachhochschule Köln wird im Rahmen einer Qualitativen Inhaltsanalyse, deren Gegenstand von neu berufenen Professor/innen über den Zeitraum von einem Jahr verfasste Lehrportfolios sind, untersucht, inwieweit das hochschulweite Leitbild Lehre in den Lehrportfolios zum Ausdruck kommt. Die erzielten Ergebnisse werden schließlich daraufhin überprüft, ob sie dem Qualitätsmanagement in der Lehre dienen können.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Birgit Szczyrba

Fördermittelgeber: Profil²

Laufzeit: 10/2013 bis 03/2015

Lerncoaching für eine nachhaltige Studieneingangsphase

Im Modul „Selbstmanagement“ wird in jedem Wintersemester für ca. 100 bis 130 Erstsemesterstudierende im Studiengang Medientechnologie der Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik die Basis für ein erfolgreiches Studium angeboten. Bei 1 SWS beträgt die Workload 30 Stunden im Semester. Themen der Veranstaltung sind u.a. Zeitmanagement, Lernstrategien und Teamarbeit in Theorie und auf das eigene Studium angewendeter Praxis. Die Studierenden werden sowohl von Prof. Dr. Stefan Grünvogel als auch in Arbeitsgruppen von ca. 15 Personen von Lerncoaches und hochschuldidaktischen Coaches (Julia Gerber und Timo van Treeck vom Kompetenzteam Hochschuldidaktik der Fachhochschule Köln) begleitet.

Das Modul trainiert die Studierenden, ihre Zeit sinnvoll zu strukturieren, ihre Lernprozesse eigenständig und im Team zu gestalten und so die Studieneingangsphase für sie passend zu organisieren. Während des Semesters legen die Studierenden ein persönliches eLernportfolio an, das als Grundlage für die Beurteilung des Moduls als „bestanden“ oder „nicht bestanden“ dient. Die Lernportfolios werden einer Qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen und auf den Zuwachs an Vertrauen in die eigene erfolgreiche Studienbewältigung sowie auf den Einfluss des Lerncoachings hin untersucht.

Das Projekt dient als Pilot für ein Roll-out auf weitere Studiengänge.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Birgit Szczyrba, Timo van Treeck, Prof. Dr. Stefan Grünvogel

Fördermittelgeber: Profil²

Laufzeit: 04/2013 bis 03/2015

Prof. Winfried Gödert

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
winfried.goedert@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Semantische Wissensrepräsentation

PROJEKT

Reseda (Repräsentationsmodelle für semantische Daten)

Das Projekt dient dem Ziel, eine Verbindung zwischen semantischer Wissensexploration, Interoperabilität und Information Retrieval herzustellen. Dazu werden Repräsentationsmodelle für begriffliche Daten und der zwischen ihnen bestehenden Beziehungen zur adäquaten Modellierung sprachlichen Wissens entwickelt. Es werden die semantische Interoperabilität und der Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Repräsentationsformen und zweckorientierten Anwendungen, Lokalisierungsaspekte ontologischer Wissensrepräsentation sowie die begriffliche Wissensexploration mit Betonung der Anforderungen an Datenrepräsentation im Semantic Web untersucht. Ausgehend von Überlegungen und Erkenntnissen aus der Konzeption und Modellierung integrierter Wissensorganisationssysteme werden Modelle zur Konzeption und Implementierung unterschiedlicher Stufen semantischer Interoperabilität entwickelt. Dabei ist die Bezugnahme auf bestehende Konzepte und Integration bestehender Sprachen und etablierter formaler Repräsentationsmodelle ebenso wichtig wie die Aufnahme unterschiedlicher Erschließungs- und Indexierungsverfahren aus unterschiedlichen Bereichen der Informationswissenschaft.

Beteiligte Wissenschaftler: Felix Boteram, Jessica Hubrich, Matthias Nagelschmidt

Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln

Laufzeit: 2008 bis 2014

PUBLIKATIONEN

- Gödert, W. / Hubrich, J. / Nagelschmidt, M. (2014): Semantic knowledge representation for information retrieval. Berlin: De Gruyter Saur
- Gödert, W. (2014): Ein Ontologie-basiertes Modell für Indexierung und Retrieval, in: Information – Wissenschaft und Praxis, Vol. 65, Nr. 2, S. 83–98
- Gödert, W. (2015): An ontology-based model for indexing and retrieval, in: Journal of the Association for Information Science and Technology (zur Veröffentlichung angenommen)
- Gödert, W. (2014): Facets and typed relations as tools for reasoning processes in information retrieval. In: Closs, S. et al. (Hrsg.): MTSR 2014: 8th Metadata and Semantics Research Conference (November, Karlsruhe), CCIS 478, Bern: Springer, S. 128–140

Prof. Dr. Oskar Goecke

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen (IVW)
oskar.goecke@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Aktuarwissenschaften, kapitalgedeckte Altersvorsorge
Forschungsstelle FaRis

PROJEKTE

Theorie des kollektiven Sparens

Im Zentrum der Betrachtung steht die kapitalgedeckte Alterssicherung. Der Staat fördert durch diverse Maßnahmen das langfristige Sparen für die Altersversorgung. Die Sparbeiträge werden am Kapitalmarkt angelegt und können, vereinfacht dargestellt, sicher mit einer geringen Verzinsung oder risikobehaftet mit einer unsicheren, aber im Durchschnitt höheren Verzinsung angelegt werden. So zeigen langfristige Zeitreihenanalysen, dass eine Kapitalanlage in Aktien langfristig deutlich rentabler ist als eine Anlage in festverzinsliche Staatsanleihen. Somit müsste ein/e Sparer/in, der/die für seine/ihre Altersversorgung langfristig Geld anlegt, dieses verstärkt in Aktien tun. Dann ergibt sich jedoch das Problem, dass kurz vor Rentenbeginn die Aktienkurse dramatisch fallen könnten, so dass im Zeitpunkt, in dem das Vermögen liquidiert werden soll, erhebliche Verluste eintreten. Leitidee des kollektiven Sparens ist, dass sich die Sparergenerationen untereinander „versichern“: Dies geschieht in der Weise, dass die Sparer in einen Sparplan einwilligen, der eine kollektive Reserve vorsieht. Diese kollektive Reserve wird gespeist aus „Überrenditen“ und kann verzehrt werden, wenn es zu „Unterrenditen“ kommt. Auf diese Weise können die Schwankungen am Kapitalmarkt (insbesondere an den Aktienmärkten) zwischen den Sparergenerationen ausgeglichen werden. Das kollektive Sparen ist also eine besondere Form des „Versicherungssparens“. Die bisherigen Überlegungen werden nun erweitert durch Fragen zum kollektiven Entsparen. Modellhaft wird hier ein Pensionsfonds betrachtet, der ohne externen Sponsor (z.B. Arbeitgeber, staatliche Stellen, Versicherungsgesellschaften) für eine lebenslange Rente sorgt. Beim kollektiven Entsparen werden neben den Kapitalmarktrisiken auch demografische Risiken modelliert. Die demografischen Risiken kommen dabei dadurch zustande, dass bei Rentenbeginn die voraussichtliche Rentenbezugszeit nicht richtig geschätzt werden kann. Ist für eine ganze Rentengeneration die tatsächliche Lebenserwartung höher als die erwartete, so müssen unter Umständen Rentenzahlungen gekürzt werden. Untersucht wird vor allem, wie die Lasten unerwarteter Langlebigkeit zwischen den Generationen fair verteilt werden können.

Beteiligte Wissenschaftler: Forschungsstelle FaRis, insbesondere Prof. Jürgen Strobel, Prof. Ralf Knobloch

Fördermittelgeber: Unterstützung durch die Forschungsstelle FaRis

Laufzeit: fortlaufend

Das Management von Liquiditätsrisiken

Für die Kreditinstitute gehört das Liquiditätsmanagement, insbesondere das Liquiditätsrisikomanagement, schon immer zu den Kernaufgaben der Unternehmensführung. Für Kreditinstitute gibt es bereits detaillierte aufsichtsrechtliche Vorschriften für das Liquiditätsmanagement. 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. Diese Sichtweise hat sich geändert. Die Versicherer haben während und nach der Finanzkrise erleben müssen, dass vormals liquide Kapitalanlagen plötzlich nicht mehr am Markt gehandelt werden konnten. Lebensversicherer machen die Erfahrung, dass mit fortschreitender Bestandsreife der laufende Prämienzufluss nicht mehr ausreicht, die fälligen Leistungen zu bedienen – ausreichende Liquidität ist also keine Selbstverständlichkeit mehr. Darüber hinaus zwingt das niedrige Zinsniveau die Versicherer, verstärkt auch illiquide Anlageformen in ihre Kapitalanlageportfolios aufzunehmen. Damit steigt das Liquiditätsrisiko. Wenn jedoch umgekehrt zu viel Liquidität vorgehalten wird, so entstehen Opportunitätskosten.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Ralf Knobloch
Projektpartner / Fördermittelgeber: Compircus AG
Laufzeit: bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Büttner, Th. / Goecke, O. / Knobloch, R. (2014): Das Management des Liquiditätsrisikos bei Versicherungsunternehmen. Empirische Studie für den deutschsprachigen Versicherungsmarkt, Köln: Forschungsstelle FaRis
- Goecke, O. (2014): Modell und Wirklichkeit. In: Proceedings zum 5. FaRis & DAV Symposium am 6. Dezember 2013 (Köln), Online-Publikation
<http://opus.bsz-bw.de/fhk/volltexte/2014/65/>

Prof. Dr.-Ing. Andreas Grebe

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik (INT)
andreas.grebe@fh-koeln.de
www.dn.fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: NEGSIT (Next Generation Services in heterogeneous Network Infrastructures) und VMA (Verteilte und mobile Applikationen)

PROJEKT

QoE PDN (Quality of Experience Plug Device for NGN)

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Systems zur Messung und dauerhaften Überprüfung von Qualitätskennwerten an Business-NGN-Anschlüssen, bestehend aus kleinen, kostengünstigen, passiven, selbstkonfigurierenden Messköpfen (QoE PDN), die in zu messenden Netzen beliebig verteilt werden können. Weiterhin geht es um eine zentrale Vorverarbeitung der Messdaten zur Erkennung von Korrelationen zwischen Netzwerkfehlern und Anwendungsfehlern in Geschäftsanwendungen bis hin zu Cloud-Diensten sowie um ein Auswertungssystem zur Aufbereitung der Messdaten für das Qualitätsmanagement von NGN-Netzbetreibern und Geschäftskunden.

Das neue Messsystem zeichnet sich dadurch aus, dass es zum einen mit robusten Messköpfen (QoE PDN) arbeitet, die auf einem zu entwickelnden, harddisklosen Embedded System mit passiver Kühlung basieren, so dass lediglich ein Stromanschluss und der Anschluss an das zu messende Netz vorzunehmen sind. Das Design des QoE PDN soll im Wesentlichen die Ziele Kompaktheit, Fernkonfiguration, Störunanfälligkeit, Dauerbetriebsfähigkeit und Einfachheit der Installation verfolgen. Die Konfiguration, Ansteuerung der QoE PDN und die Datenauswertung und Aufbereitung für das Qualitätsmanagement stellen den zweiten großen Systemanteil dar, der die wichtigen Funktionselemente wie Festlegung geeigneter KPI, Logik zur Erfassung der KPI, Vorverarbeitung der Messdaten zur Fehlersituationserkennung und Alarmierung, Nachverarbeitung der Messdaten mit Korrelation zahlreicher Standortdaten und Aufbereitung der Daten für Business-Intelligence-Schnittstellen (u.a. zu SAP BusinessObjects) enthält.

Informationen unter www.qoepdn.org

Beteiligte Wissenschaftler: Moritz Gemmeke, BSc.; Mike Kosek, BSc.
Projektpartner: zafaco GmbH, Ismaning
Fördermittelgeber: BMWi
Laufzeit: 07/2014 bis 06/2016

PUBLIKATION

- Bertram, G. / Grebe, A. / Metschulat, H. (2014): IPv4-Exit Strategy in Mobile Networks. In: VDE ITG-Fachbericht 249 – Mobilkommunikation, Berlin: VDE-Verlag, S. 43–48

Prof. Dr. Heribert Härtinger

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation (ITMK)
 heribert.haertinger@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Übersetzungswissenschaft u. Fachtextlinguistik (Fachsprache der Technik)

PROJEKTE

Übersetzungsbezogene Untersuchungen an Europäischen Patentschriften

Gegenstand des Projekts sind sprachvergleichende Untersuchungen an einer viersprachigen Sammlung europäischer Original-Patentschriften. Das Hauptaugenmerk richtet sich auf das Vorkommen textsortentypischer Zeige- und Verweisstrukturen und die jeweiligen Konventionen ihrer Versprachlichung. Dabei sollen die Entsprechungsrelationen zwischen kommunikativ gleichwertigen Einheiten untersucht und der Übersetzungspraxis zugänglich gemacht werden. Insbesondere können die Ergebnisse auch der Entwicklung maßgeschneiderter Systeme zur maschinellen Übersetzung dienen, die mit der Einführung des Europäischen Einheitspatents zunehmend an Bedeutung als Informationsinstrument gewinnen werden.

Entwicklung projektbasierter Lehr-Lern-Szenarien für die Ausbildung technischer Fachübersetzer

Die Integration realistischer Übersetzungsprojekte in die Ausbildung von Berufsübersetzern wird von der translationsdidaktischen Forschung seit langem gefordert, scheitert in der Ausbildungsrealität jedoch allzu häufig an praktischen Hürden. Haupthindernis ist die Schwierigkeit, die in der Berufspraxis allgegenwärtigen computergestützten Werkzeuge und Methoden didaktisch zielführend in die Projektübungen zu integrieren. Ziel des Forschungsprojekts ist die Entwicklung von Modellen zur Einbindung werkzeuggestützter Projektszenarien in die Ausbildung technischer Fachübersetzer. Das im Schnittpunkt zwischen Fachtextlinguistik, Translationswissenschaft, Lehr-Lern-Forschung und übersetzungstechnologischen Fragestellungen angesiedelte Projekt soll dazu beitragen, eine seit langem bestehende Lücke zwischen didaktischer Theorie und Lehrpraxis zu schließen.

Studien zur translationsrelevanten Kulturwissenschaft

Fortlaufendes Studienprojekt mit Veröffentlichungen v.a. in Form von Buchrezensionen.

PUBLIKATIONEN

- Härtinger, H. (2014): Rezension zu Eva Stehlik: Thematisierung und Ästhetisierung von Gewalt im spanischen Gegenwartstheater (Hildesheim: Olms, 2011), in: Romanische Forschungen, Vol. 126, Nr. 3, S. 433–436
- Härtinger, H. (2015): Das translationsdidaktische Potenzial von Patentschriften: Anregungen zur Realisierung projektbasierter Komponenten in der Ausbildung von Fachübersetzern, in: Lebende Sprachen, Vol. 60, Nr. 2 (im Druck)

Prof. Dr. Christoph Hartl

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
 Institut für Produktion (IFP)
 christoph.hartl@fh-koeln.de

PROJEKT

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.

Projektpartner: Angaris GmbH

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

Laufzeit: 2013 bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Hartl, C. / Schiefer, H. / Chlynin, A. (2014): Evaluation of experimental and numerical investigations into micro-hydroforming of platinum tubes for an industrial application, in: Manufacturing Review, Vol. 1, Nr. 17
 DOI: 10.1051/mfreview/2014015
- Hartl, C. (2014): Im Kleinen wie im Großen? Über den Einfluss von Größeneffekten in der Mikrosystemfertigung. 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. 210–222

Prof. Dr. Georg Hartung

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik (INT)
georg.hartung@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Eingebettete Systeme, Internet of Things

PROJEKTE

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 bearbeiteten Arbeitsbereiche sind die Entwicklung eines föderierten Datenbanksystems, eines Testbetts für Sensor-/Aktornetze mit einem leistungsstarken Einplatinenrechner sowie eines VisionSensors für die SensorCloud.

Im Arbeitsbereich Testbett wurden ein Gateway für die SensorCloud, spezielle Sensoren und Demonstratoren entwickelt. Das SensorCloud-Gateway verbindet eine typische Gebäudeautomatisierung mit der SensorCloud. Zur Gebäudeseite hin ist der Anschluss von Geräten möglich, die einen der in der Gebäudetechnik gängigen Standards KNX, ZigBee und HomeMatic erfüllen. Zur SensorCloud-Seite hin integriert das Gateway die Funktionalität einer vertrauensvollen Kommunikation über eine Internetverbindung, d.h., es integriert einen TrustPoint, der nicht nur Nachrichten verschlüsselt, sondern die Verschlüsselung mit einem Vertragsverhältnis zwischen einem Anbieter einer Leistung und dem Gebäudebesitzer verknüpft, so dass der Anbieter von authentifizierten Daten ausgehen kann und der Gebäudebesitzer die Gewissheit hat, dass seine Daten nur zum vereinbarten Zweck verwendet werden. Das Gateway basiert auf einer Sensor/Aktor-Ontologie, die in einer Datenbank abgelegt ist; Wenn-dann-Regeln gestatten die Ansteuerung der Aktoren des Gebäudes aus der SensorCloud. Die im Rahmen des Projekts aufgebauten Energie- und Raumsensoren dienen einerseits dazu, das Potential der SensorCloud zu zeigen. Der Energiesensor ist ein echter SensorCloud-Sensor, da er die Funktionalität des Gateways enthält. Die Sensoren und mehrere der Gateways wurden in Demonstratoren integriert, die die Arbeit der SensorCloud verdeutlichen.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Gregor Büchel, Prof. Dr. Lothar Thieling, Johannes Große Winkelsett, Dr. Tobias Krawutschke, Daniel Scholz

Projektpartner: QSC AG (Konsortialleiter), Symmedia GmbH, RWTH Aachen (Lehrstuhl Software Engineering, Lehrstuhl Kommunikation und verteilte Systeme, Lehrstuhl für Technikfolgenabschätzung)

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

Laufzeit: 2012 bis 2014

Sichere Elektronik und Kommunikation in Schienenfahrzeugen

In älteren Straßenbahnfahrzeugen befindet sich Steuerelektronik, die zunehmend nicht mehr wartbar ist, u.a. wegen fehlender Ersatzteile. Das Projekt hat den Ersatz dieser Steuerkomponenten (Reengineering) zum Ziel, wobei natürlich die Betriebszulassung nicht angetastet werden darf, d.h., das Ersatzsystem zeigt bei sicherheitskritischen Funktionen (SIL 2) nach außen das gleiche Verhalten wie das Originalsystem. Zudem werden Erweiterungen integriert, u.a. die Anbindung an das Verkehrsleit- und Informationssystem. Einen großen Raum nimmt die Entwicklung von Testverfahren und -geräten in Kooperation mit Prüfeinrichtungen ein, die die unveränderte Funktionalität nachweisen.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Tobias Krawutschke

Projektpartner: OTL Elektronik und Audio, Köln

Fördermittelgeber: OTL

Laufzeit: seit 2010

PUBLIKATIONEN

- Hartung, G. / Thieling, L. / Büchel, G. / Budde, H. / Krawutschke, T. / Schüer, A. (2014): Building a first Domotic SensorCloud® Node. In: Proceedings of the Embedded World Conference 2014, ISBN: 978-3-645-50131-6
- Büchel, G. / Budde, H. / Bunina, M. / Elbrandt, S. / Fehre, M. / Hartung, G. / Krawutschke, T. / Lockermann, A. / Partsch, Th. / Scholz, D. / Schüer, A. / Thieling, L. (2014): Testbed for the Sensor Cloud. In: Krcmar, H. / Reussner, R. / Rumpe, B. (Hrsg.): Trusted Cloud Computing, Heidelberg: Springer, S. 219–238
- Thieling, L. / Schüer, A. / Hartung, G. / Büchel, G. (2014): Embedded Image Processing System for Cloud-based Applications. In: Proceedings of the International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP), IEEE Publication, S. 163–166

Prof. Dr. Maria Heep-Altiner

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen (IVW)
maria.heep-altiner@fh-koeln.de

Forschungsstelle: FaRis

PROJEKT

Buchprojekt „Finanzierung im (Schaden-)Versicherungsunternehmen“

Gemeinsam mit den Masterstudenten des Instituts für Versicherungswesen wird ein Fachbuch erarbeitet, mit dem anhand eines durchgängigen Beispiels (mit einem gesamtheitlichen Datenmodell) ein vertieftes Verständnis für die Finanzierungsanforderungen eines (Schaden-)Versicherungsunternehmens erzeugt werden soll. Mit diesem Buch findet eine gesamte Themenreihe zur finanziellen Steuerung in (Schaden-)Versicherungsunternehmen ihren vorläufigen Abschluss. Diese Themenreihe wird aus folgenden Werken bestehen:

1. Finanzierung im (Schaden-)Versicherungsunternehmen: Allgemeine Grundlagen, erscheint 2015
2. Wertorientierte Steuerung in der Schadenversicherung: Anwendung von (1), erschienen 2014
3. Der Embedded Value in der Schadenversicherung: Vertiefung von (2) im Hinblick auf Bewertung, erschienen 2012
4. Interne Modelle nach Solvency II: Vertiefung von (2) im Hinblick auf Modellierung, erschienen 2010
5. Internes Holdingmodell nach Solvency II: Erweiterung von (4) im Hinblick auf Modellierung, erschienen 2011

Laufzeit: bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Heep-Altiner, M. / Kowitz, J.-S. / Lietz, V. / Moknine, S. (Hrsg.) (2014): Wertorientierte Steuerung in der Schadenversicherung. Schritt für Schritt zur wert- und risikoorientierten Unternehmenssteuerung, Karlsruhe: Verlag Versicherungswirtschaft
- Heep-Altiner, M. / Hoos, S. (2014): Vereinfachter Nat Cat Modellierungsansatz zur Rückversicherungsoptimierung. Forschung am IVW Köln, Nr. 3
<http://opus.bsz-bw.de/fhk/volltexte/2014/59/>
- Heep-Altiner, M. / Hoos, S. / Krahorst, C. (2014): Fair Value Bewertung von zedierten Reserven. Forschung am IVW Köln, Nr. 4
<http://opus.bsz-bw.de/fhk/volltexte/2014/61/>
- Heep-Altiner, M. et al. (Hrsg.) (2014): Katastrophenmodellierung – Naturkatastrophen, Man Made Risiken, Epidemien und mehr. Proceedings zum 6. FaRis & DAV Symposium am 13.06.2014 in Köln, Forschung am IVW Köln, Nr. 6
<http://opus.bsz-bw.de/fhk/volltexte/2014/67/>
- Heep-Altiner, M. / Münchow, Ph. / Scuzzarello, V. (2014): Ausgleichsrechnungen mit Gauß Markow Modellen am Beispiel eines fiktiven Stornobestandes. Forschung am IVW Köln, Nr. 8
<http://opus.bsz-bw.de/fhk/volltexte/2014/68/>
- Heep-Altiner, M. (2013): Verlustabsorbierung durch latente Steuern nach Solvency II in der Schadenversicherung. Forschung am IVW Köln, Nr. 11
<http://opus.bsz-bw.de/fhk/volltexte/2013/53/>

Prof. Dr.-Ing. Hermann Henrichfreise

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
Institut für Fahrzeugtechnik
Kölner Labor für Mechatronik
hermann.henrichfreise@fh-koeln.de
www.clm-online.de

Forschungsschwerpunkt: Mechatronik

PROJEKTE

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

Eine Modellbibliothek von Fahrzeugkomponenten (Fahrzeug-Mehrkörpersysteme, Radaufhängungen, 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 Krafrückmeldung 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 dem oben erwähnten 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.

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

Es wird ein Flugzeugmodell entwickelt, mit dem unterschiedliche Flug- und Landemanöver 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, Schubsteuerung, Windfelder, Streifenaerodynamik, ...) 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.

Prof. Dr. Gunnar Heydenreich

Fakultät für Kulturwissenschaften
Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft (CICS)
gunnar.heydenreich@fh-koeln.de

PROJEKTE

Cranach Digital Archive

Projektziele:

- 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 und kunsttechnologischer 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 (2014):

- Aktuell sind im Forschungsarchiv über 1.100 Gemälde aus 150 Institutionen und weiteren Privatsammlungen in 24 Ländern mit ca. 10.500 hochaufgelösten Abbildungen, 750 pdf-Dokumenten, ca. 5.000 Textseiten (Deutsch/Englisch) sowie 2.750 Literaturangaben dokumentiert
- Präsentation des Projektes auf mehreren wissenschaftlichen Tagungen
- www.lucascranach.org.

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

Projektpartner: Stiftung Museum Kunstpalast Düsseldorf (Co-Organisator) sowie zahlreiche 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), siehe www.lucascranach.org

Fördermittelgeber: Andrew W. Mellon Foundation, New York

Laufzeit: 2009 bis 2015

NeCCAR: Network for Conservation of Contemporary Art Research

Projektziele:

- 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 Antrages für ein Marie Curie Initial Training Network (ITN)

Projektergebnisse (2014):

- Internationales Symposium: Authenticity in transition. Changing practices in contemporary art making and conservation, Glasgow, Dezember 2014
- Antrag für ein Marie Curie Initial Training Network (ITN)

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)

Laufzeit: 2012 bis 2014

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

Projektziele:

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

Projektergebnisse (2014):

- Generierung einer umfangreichen Datenbank und Untersuchung zahlreicher Gemälde (Identifizierung mehrerer Fälschungen)
- Präsentation ausgewählter Ergebnisse auf dem Internationalen Kongress „Authentication in Art“, Den Haag, 2014 und im Rahmen der Ausstellung „Original bis ... Fälschungen zwischen Faszination und Betrug“, Kunstmuseum Moritzburg, Halle, 2014

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

Projektpartner/Fördermittelgeber: Kunsthaus Lempertz, Köln

Laufzeit: 2012 bis 2015

Restaurierungsethik im Kontext interdisziplinärer Forschung: Eine Plattform für neue Denkansätze

Projektziele:

- Wissenschaftler, die sich in unterschiedlichen Disziplinen mit der Erhaltung von Kunst- und Kulturgut beschäftigen, sollen vernetzt werden, um in einem offenen Austausch gemeinsam Lösungsansätze und weiteren Forschungsbedarf für eine nachhaltige Erhaltung von moderner und zeitgenössischer Kunst zu finden.

Projektergebnisse (2014):

- Organisation eines interdisziplinären Workshops am 17. und 18. Oktober 2014 in Köln, an dem sich 25 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Restaurierung, Kunstgeschichte, Philosophie, Kulturwissenschaften, Geschichtswissenschaften und Rechtswissenschaften beteiligten
- Präsentation ausgewählter Ergebnisse auf dem internationalen Symposium: Authenticity in transition. Changing practices in contemporary art making and conservation, Glasgow, 2014

Beteiligte Wissenschaftler: Julia Giebeler, Nora Krause

Projektpartner: NeCCAR

Fördermittelgeber: Wüstenrot Stiftung, Ludwigsburg

Laufzeit: 2013 bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Museum Kunstpalast, Düsseldorf / Fachhochschule Köln / Heydenreich, G. (Hrsg.) (2012 bis 2014): Cranach Digital Archive, www.lucascranach.org
- Heydenreich, G. (Mitherausgeber / Member of Editorial Board): *Studies in Conservation*, Quarterly. Leeds (England): Maney Publishing
- van den Berg, K. J. / Burnstock, A. / de Keijzer, M. / Krueger, J. / Learner, T. / de Tagle, A. / Heydenreich, G. (Hrsg.) (2014): *Issues in Contemporary Oil Paint*, Heidelberg / Berlin: Springer International
- Giebeler, J. / Krause, N. (2014): Restaurierungsethik im Kontext interdisziplinärer Forschung. Eine Plattform für neue Denkansätze. In: *Zur Ethik des Bewahrens: Konzepte, Praxis, Perspektiven*. Tagungsband zur Jahrestagung von ICOM Deutschland 2013 (Beiträge zur Museologie, Bd. 4), Berlin: ICOM Deutschland, S. 129 f.
- Herrschaft, J. / Heydenreich, G. (2014): A Lucretia by Lucas Cranach the Elder at the Bilbao Fine Arts Museum, in: *Bulletin of the Bilbao Fine Arts Museum*, Nr. 8, S. 15–39

- Giebeler, J. (2014): Physical originality versus authentic functionality. Heinz Mack's light-kinetics as a case study in conservation theory and practice. In: Bridgland, J. (Hrsg.): *Preprints of the ICOM-CC 17th Triennial Conference (Melbourne)*, Art. 1020, Paris: International Council of Museums, 8 S.
- Heydenreich, G. / Smith-Contini, H. / Stahlmann, J. / Görres, D. / Herrschaft, J. / Sandner, I. (2014): The Cranach Digital Archive: Objectives and opportunities for interdisciplinary and inter-institutional research resources. In: Bridgland, J. (Hrsg.): *Preprints of the ICOM-CC 17th Triennial Conference (Melbourne)*, Art. 0201, Paris: International Council of Museums, ISBN 978-92-9012-410-8
- Heydenreich, G. (2014): The Cranach Digital Archive: challenges and perspectives for interdisciplinary research in digital transformation. In: Smolnik, R. (Hrsg.): *CIDOC 2014. Annual Conference, Tagungsband: Access and Understanding – Networking in the Digital Era (Dresden)*, S. 47
- Franken, V. / Heydenreich, G. / Schulz, J. / Jägers, E. / Müller, W. / Zumbühl, S. (2014): Set back the race: Treatment strategies for running oil paint. In: van den Berg, K. J. et al. (Hrsg.): *Issues in Contemporary Oil Paint*, Heidelberg / Berlin: Springer International, S. 333–350
- Blumenroth, D. / Zumbühl, S. / Scherer, N. C. / Müller, W. (2014): Sensitivity of Modern Oil Paints to Solvents. Effects on Synthetic Organic Pigments. In: van den Berg, K. J. et al. (Hrsg.): *Issues in Contemporary Oil Paint*, Heidelberg / Berlin: Springer International, S. 351–362
- Blumenroth, D. / Nieberle, J. / Heydenreich, G. (2014): Möglichkeiten und Grenzen kunsttechnologischer Untersuchungen: Heinrich Campendonks Gemälde im Kontext des Beltracchi-Fälschungsskandals. In: *Original bis ... Fälschungen zwischen Faszination und Betrug*, Ausstellungskatalog, Halle: Kunstmuseum Moritzburg, S. 260–273
- Giebeler, J. / Heydenreich, G. / Krause, N. (2014): Blind spots in contemporary art conservation. Results of an interdisciplinary workshop. In: Hermens, E. / Robertson, F. (Hrsg.): *Authenticity in transition. Changing practices in contemporary art making and conservation*. Book of abstracts, Glasgow, S. 66–67

Prof. Dr.-Ing. Christof Humpert

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Elektrische Energietechnik (IET)
christof.humpert@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/christof.humpert/

Forschungsschwerpunkt: Hochspannungstechnik

PROJEKTE

DYBSUS-110 – Dielektrische Auslegung YBCO-Band-basierter supraleitender Strombegrenzer für den Einsatz im Hochspannungsnetz (110 kV)

Die wachsende Anzahl dezentraler Netzeinspeisungen, z.B. durch Windparks oder Blockheizkraftwerke, führt vermehrt zu Problemen in den Energienetzen der Mittelspannungs- und Hochspannungsebene. Im Fehlerfall kommt es aufgrund der stetig wachsenden Kurzschlussleistung zu sehr hohen Kurzschlussströmen, die im Netz kurzzeitig geführt und abgeschaltet werden müssen. Entschärfen lässt sich diese Problematik durch supraleitende Strombegrenzer, die bei Überschreiten eines Stromgrenzwertes vom supraleitenden Zustand in den normal leitenden Zustand übergehen und den Strom wirkungsvoll begrenzen.

Ziel des Forschungsprojektes ist die dielektrische Auslegung und Dimensionierung von Anordnungen supraleitender YBCO-Bänder in Strombegrenzern der 110-kV-Ebene. Die Anordnungen werden hinsichtlich Kompaktheit und elektrischer Festigkeit in flüssigem Stickstoff optimiert und der Einfluss verschiedener Isolierstoffe, Elektrodenanordnungen und Eigenschaften des flüssigen Stickstoffs untersucht. Die Untersuchungen sollen auch dahingehend ausgewertet werden, dass allgemeine Dimensionierungskriterien für die Auslegung inhomogener Elektrodenanordnungen in flüssigem Stickstoff aufgestellt werden können.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Richard Bonin, M.Sc.

Projektpartner: Nexans SuperConductors GmbH

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 01/2013 bis 12/2015

Untersuchung der Teilentladungseigenschaften und Isolierfestigkeit von Photovoltaikmodulen und deren Rückseitenfolien

Photovoltaikmodule sind zur Isolierung der spannungsführenden Einzelzellen und der Verbindungsleiter rückseitig mit einer Kunststoffolie beschichtet. Diese Folie bildet die einzige Isolierschicht gegenüber dem Außenraum und ist permanent den klimatischen Bedingungen ausgesetzt. Da Photovoltaikmodule in Reihe geschaltet werden und somit mit Systemspannungen von bis zu 1.500 V betrieben werden, sind an die Rückseitenfolien hohe Anforderungen zu stellen. Insbesondere muss die Folie nach IEC 61730-2 teilentladungsfrei sein, d.h., bei einer erhöhten Prüfspannung dürfen in und auf einem Folienprüfling keine Mikroentladungen auftreten, die bei einer Langzeitanwendung zur Zerstörung führen würden. Das Labor für Hochspannungstechnik verfügt über eine zertifizierte Messapparatur zur normgerechten Teilentladungsmessung an Rückseitenfolien und führt in enger Zusammenarbeit mit dem Projektpartner regelmäßig Prüfungen durch. In verschiedenen Einzelprojekten werden Einflussparameter auf die Ergebnisse der Messung untersucht und die Messmethode weiterentwickelt, so dass sie sich auf vollständige Photovoltaikmodule anwenden lässt. Des Weiteren werden im Rahmen der Zusammenarbeit Dauerspannungsversuche an Rückseitenfolien durchgeführt, um das Langzeitverhalten bei Wechsel- und Gleichspannungsbelastung untersuchen zu können.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Ralph Schumacher

Projektpartner: TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH

Laufzeit: fortlaufend

PUBLIKATIONEN

- Schmid, A. / Stedler, M. / Humpert, C. / Althaus, J. / Bogdanski, N. (2014): Characteristics of Partial Discharge Tests of PV Backsheets within Insulating Oil. In: Proceedings of the 29th European PV Solar Energy Conference (EU PVSEC), Amsterdam, S. 3483–3487, doi: 10.4229/EUPVSEC20142014–5DV.3.59
- Bogdanski, N. / Althaus, J. / Gehle, B. / Schumacher, R. / Humpert, C. (2013): Long Term Analysis of Dielectric DC Strength of Photovoltaic Modules Back Side Isolation Sheets under Thermal Influence. In: Proceedings of the 28th European PV Solar Energy Conference (EU PVSEC), Paris, S. 3055–3058, doi: 10.4229/28thEUPVSEC2013–4AV.4.14
- Wahner, U. / Schumacher, R. / Humpert, C. / Bogdanski, N. / Althaus, J. (2013): Partial Discharge Tests on Complete PV Modules in Comparison to the Standardised Test of Back Sheet Samples. In: Proceedings of the 28th European PV Solar Energy Conference (EU PVSEC), Paris, S. 3059–3063
Doi: 10.4229/28thEUPVSEC2013–4AV.4.15

Bert Jacek, Diplom-Restaurator (FH), M.A.

Fakultät für Kulturwissenschaften
 Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft (CICS)
 bert.jacek@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: praktische Restaurierung

PUBLIKATIONEN

- Jaček, B. (2014): Neue Nassreinigungsverfahren für die Foto- und Papierrestaurierung, in: Arbeitsblätter des Arbeitskreises nordrhein-westfälischer Papierrestauratoren, Vol. 14, S. 31–37
- Jaček, B. (2014): Der Einsatz von Ultraschallsonotroden für die Firnisabnahme von Grafiken, in: Arbeitsblätter des Arbeitskreises nordrhein-westfälischer Papierrestauratoren, Vol. 14, S. 39–42
- Jaček, B. (2013): Das Weiche Feinstrahlen. Ein neuer Ansatz zur Trockenreinigung von Papier und Pergament, in: Restauo. Zeitschrift für Restaurierung, Denkmalpflege und Museumstechnik, Nr. 3, S. 44–47

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

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik (IPK)
 mohieddine.jelali@fh-koeln.de
 http://remech.jimdo.com

Forschungsschwerpunkt: Regelungstechnik und Mechatronik, Automatisierungstechnik

PROJEKTE

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

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Sebastian Zareba, Fabian Witsch
 Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)
 Laufzeit: 09/2013 bis 08/2015

Besäumschrotteinsparung durch radarbasierte Stahlbandbreitenmessung (Radi-STAR)

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 basierenden prozessstufenübergreifenden Steuerstrategie.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Loui Al-Shrouf, Tobias Glaubach
 Fördermittelgeber: BMWF
 Laufzeit: 04/2013 bis 12/2014

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 ei-

nen industriellen 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.

Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)
Laufzeit: 07/2012 bis 06/2014

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein, Prof. Dr. Robert Haber, Prof. Dr. Hasan Smajic
Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln (Präsidium)
Laufzeit: 05/2012 bis 04/2015

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Jörn Gedenk, Sebastian Zareba
Fördermittelgeber: VFWH (Verein zur Förderung von Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Walzwerkstechnik in der Hüttenindustrie)
Laufzeit: 01/2012 bis 06/2014

Entwicklung und Erprobung von Präzisionsflachführungen mit integrierter Sensorik und Aktuatorik zur Stabilisierung von Walzprozessen und Qualitätsverbesserung der Walzprodukte (BearingGapControl)

Die Führungen der Einbaustücke zählen neben den Walzenlagerungen zu den Hauptführungselementen im Walzgerüst. Sie werden als Flach- oder Planführungen bezeichnet. Die Qualität des gewalzten Produktes hängt entscheidend von der Präzision und Zuverlässigkeit solcher Führungen ab. Es muss ein minimales Spiel zwischen Walzeneinbaustück und dem Walzgerüst gegeben sein. Je höher die Walzkraft ist, desto stärker schnürt das Walzgerüst ein (die Führungsplatte muss dann dünner sein). Zielsetzung des Projektes ist die Entwicklung neuer, innovativer adaptromischer Präzisionsflachführungen, die in ihrer Dicke variabel sind. Dazu sollen Auslegung, Berechnung und Konstruktion sensorischer und aktuatorischer Flachführungen durchgeführt werden, die Funktionsweise an Musterplatten verifiziert sowie als Prototypen realisiert und im Prüfstand getestet werden. Die adaptromischen Flachführungen ermöglichen die folgenden Erweiterungen:

- Führungsspaltminimierung in Abhängigkeit von der Walzkraft/Gerüstein schnürung,
- Schwingungsdämpfung,
- Walzenpositionierung, zusätzliches Planheitsstellglied.

Beteiligte Wissenschaftler: Daniel Schrameyer
Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)
Laufzeit: 04/2014 bis 09/2016

PUBLIKATIONEN

- Zareba, S. / Chemnitz, M. / Vollmer, A. / Jelali, M. (2014): Fehlerdiagnose von hydraulischen Stellantrieben in Walzanlagen mittels eines Unscented Kalman-Filters. In: Proceedings zum Aachener Kolloquium für Instandhaltung, Diagnose und Anlagenüberwachung (AKIDA), S. 535–400
- Zareba, S. / Lakshminarayanan, S. / Jelali, M. (2014): A new controller tuning method based on the relative damping index. In: Proceedings of the 5th International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes (ADCONIP), Hiroshima (Japan), S. 432–437
- Bathelt, A. / Jelali, M. (2014): Comparative study of subspace identification methods on the Tennessee Eastman Process under disturbance effects. In: Proceedings of the 5th International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes (ADCONIP), Hiroshima (Japan), S. 31–36
- Bartholdt, C. / Kopin, F. / Jelali, M. (2014): Universelles Planheitsmodell zur Prozessoptimierung in Kaltwalzwerken, in: Stahl und Eisen, Vol. 134, Nr. 11, S. 182–188
- Rother, A. / Jelali, M. / Söffker, D. (2014): Development of a fault detection approach based on SVM applied to industrial data. In: Proceedings of the 7th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM), Nantes (France), S. 1061–1068
- Jelali, M. / Dittmar, R. (2014): Control Performance Monitoring (CPM). In: Früh, K. F. / Maier, U. / Schaudel, D. (Hrsg.): Handbuch der Prozessautomatisierung. Prozessleittechnik für verfahrenstechnische Anlagen, 5. Aufl., München: Deutscher Industrieverlag, S. 75–86

Prof. Dr.-Ing. Friedbert Jochum

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Informatik (INF)
friedbert.jochum@fh-koeln.de
www.gm.fh-koeln.de/~jochum/

Forschungsschwerpunkt: Software-Qualität

PROJEKT

Konstruktive Software-Architektur – Konzeptuelle Gestaltung gebrauchstauglicher und änderungsfreundlicher Systeme

Es wird der Grundriss einer pragmatisch-semantischen Architekturlehre für Softwaresysteme entworfen. Zwei Fragen stehen dabei im Zentrum: Wie kann Software aus Gründen der Gebrauchstauglichkeit funktional im Sprach-, Handlungs- und Prozess-Kontext der Nutzungspraxis verankert werden? Und wie lassen sich darauf aufbauend änderungsfreundliche Systemstrukturen konstruieren? Softwarearchitektur wird als konzeptuelles Systemmodell eingeführt, das Nutzungs- und Entwicklungsperspektiven miteinander kreuzt. Die pragmatische Grundlegung erfolgt durch eine sprachkritische Rekonstruktion der intendierten Nutzungspraxis, die in ein Basismodell mit geklärter Begrifflichkeit mündet. Daraus lassen sich sukzessive weitere Teilmodelle ableiten, insbesondere für die Funktions-, Daten- und Interaktions-Semantik sowie die Komponenten- und Schnittstellen-Semantik. Ziel ist ein Systemmodell, das alle notwendigen und hinreichenden Inhalte modular repräsentiert, die bei einer technischen Umsetzung berücksichtigt werden müssen. Der Architektorentwurf insgesamt wird als iterativ-inkrementeller Gestaltungsprozess unter Beachtung konstruktiver Begründungsprinzipien verstanden.

Beteiligte Wissenschaftler: Arash Faroughi, M.Sc.; Roozbeh Faroughi, M.Sc.; Alex Maier, Dipl.-Inform.; Uwe Poborski, Dipl.-Inform.

Projektpartner: Verlag DE GRUYTER OLDENBOURG, Berlin, München; Universidad De Burgos (Spanien) im Rahmen von zwei kooperativen Dissertationen zum Thema Architektur und strategisches Design in der Informatik; Forschungsschwerpunkt Software-Qualität der Fachhochschule Köln
Laufzeit: bis 10/2015

Prof. Dr.-Ing. Christian Jokiel

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik
Institut für Baustoffe, Geotechnik, Verkehr und Wasser (IBGVW)
christian.jokiel@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Wasserbau und Wasserwirtschaft

PROJEKTE

Kontinuierliche Lösung und Aufnahme von Sedimentablagerungen (KLA_{Sed})

Jährlich gehen durch Verlandung ca. 1–2% des weltweiten Stauvolumens für die Wasserbereitstellung und Energieerzeugung durch Wasserkraft verloren, was den aktuellen Neubau übersteigt. Am Ende dieses Jahrhunderts werden deshalb viele der weltweit mehr als 200.000 Stauseen verlandet sein, was neben einer Vielzahl negativer ökologischer und ökonomischer Auswirkungen auch zu einem erheblichen Verlust von Speicherkapazität und zur Reduktion der regenerativen Energieerzeugung führt. Bisherige Lösungsversuche sind extrem teuer und ökologisch nachteilig. Innerhalb des ZIM-Forschungsvorhabens „Kontinuierliche Sedimentverlagerung (KonSed)“ – gefördert durch das BMWi (Projekträger AIF, Projektnr. KF2493402RH0) – ist ein neuartiges, kostengünstiges und naturnahes Verfahren zur kontinuierlichen Entsedimentation von Stauräumen entwickelt und in einem Prototyp getestet worden. Dieses Verfahren wird von Fach- und Umweltverbänden unterstützt und empfohlen, unter anderem auch, da es die seitens der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie geforderte Durchgängigkeit von Stauanlagen erfüllt.

Die wesentliche Fragestellung und der erfolgskritische Aspekt der kontinuierlichen Sedimentverlagerung ist die Beantwortung der folgenden Ausgangsfrage: Wie können die in den Stauräumen abgelagerten und teilweise verfestigten Sedimentschichten mittels kontinuierlich, störungsfrei und vollautomatisch arbeitender Verfahren kontrolliert schichtweise vom Stauraumboden gelöst und möglichst vollständig in steuerbarer Konzentration aufgenommen werden? Das Forschungsvorhaben „Kontinuierliche Lösung und Aufnahme von Sedimentablagerungen (KLA_{Sed})“ widmet sich genau dieser Fragestellung mit dem Ziel, innovative Verfahren zur Lösung und Aufnahme von Sedimentablagerungen zu entwickeln, diese wissenschaftlich zu untersuchen und zur Praxisreife zu führen, um damit einen maßgeblichen Beitrag für den Erhalt unserer Stauräume und für die langfristige Sicherung der regenerativen Stromerzeugung und Energiespeicherung mittels Wasserkraft zu leisten.

Projektpartner: Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, RWTH Aachen; DB Sediments GmbH, System Sensitive Solutions, Duisburg
Fördermittelgeber: BMBF

Hydraulische Gestaltung des Regenüberlaufbeckens Borbecker Mühlenbach

Inhalt des Projekts: hydraulische Optimierung und planerische Umgestaltung der hydraulischen Anlagen des Regenüberlaufbeckens (RÜB) unter besonderer Berücksichtigung von Einlauf und Leistungsfähigkeit der Sammelrinnen, Gestaltung der Entlastungen ins Tosbecken, Bemessung des Tosbeckens zur sicheren Energieumwandlung, Planung Ablaufgerinne.

Fördermittelgeber: Hydro-Ingenieure, Planungsgesellschaft für Siedlungswasserwirtschaft mbH, Düsseldorf

PUBLIKATION

- Jokiel, C. (2013): Berufssituationen erleben und daraus lernen: Das Modul „Praxisprojekt Wasserwirtschaft“. In: Neues Handbuch Hochschullehre, Stuttgart: Raabe

Prof. Dr. Stefan Karsch

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
 Institut für Informatik (INF)
 stefan.karsch@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: IT-Sicherheit

PROJEKT

A Distributed Virtual Computer Security Lab

A computer lab (CL) as learning environment for networking and security courses offers students a safe playground, where they can deepen and anchor their knowledge by working on practical assignments. However, providing a safe playground is only one requirement. Our research addresses three major principles, which will improve the support for the students by giving them more flexibility when they have to work with a computer lab:

1. Students should have the possibility to work in a CL whenever and wherever they want (which is particularly desired for distance universities).
2. Students should have the possibility to work together even if they are distant from each other.
3. Students should be able to get support while working in the CL.

We develop a Distributed Virtual Computer Security Lab where students can work e.g. at home at any time. The students can also work in a group, which can be a distributed group. For this situation, CLs can be logically connected like in a real world lab. Our research includes a working prototype which we use for empirical evaluation. Our research results were successfully published on international conferences. In addition, this project is part of a cooperational PhD proposal.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Inform. Jens Haag
 Projektpartner: Open Universiteit, The Netherlands
 Laufzeit: bis Mai 2014

PUBLIKATIONEN

- Haag, J. / Witte, C. / Karsch, S. / Vranken, H. / Van Eekelen, M. (2014): Evaluation of Students' Learning Behaviour and Success as a Prerequisite for Modernizing Practical on Campus Networking Courses in Higher Education, in: Journal of Higher Education / Yüseköğretim Dergisi, Online Preprint Issue, Deomed Publishing
 DOI:10.2399/yod.14.003
- Haag, J. / Witte, C. / Karsch, S. / Vranken, H. / Van Eekelen, M. (2014): An exercise assistant for practical networking courses. In: Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education, CSEDU '14 (Barcelona)
- Haag, J. / Witte, C. / Karsch, S. / Vranken, H. / Van Eekelen, M. (2013): Evaluation of students' learning behaviour and success in a practical computer networking course. In: Proceedings of the 2nd International Conference on E-Learning and E-Technologies in Education, ICEEE '13 (Lodz)

Prof. Dr. Marc Kastner

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
 marc.kastner@fh-koeln.de
 www.fh-koeln.de/personen/marc.kastner/

Forschungsschwerpunkt: Quantitative Methoden des Managements

PROJEKTE

Entwicklung eines Lehrbuches zur Statistik

Forschungsgegenstand ist die Auswertung der relevanten Fachliteratur zur Statistik, um darauf aufbauend ein Lehrbuch zur deskriptiven und induktiven Statistik zu entwickeln. Hiermit soll den Studierenden das Vertiefen der Vorlesungsinhalte und die Vorbereitung auf die Modulprüfung erleichtert werden. Der Aufbau des Lehrbuches lehnt sich an die Vorgehensweise der Lehrveranstaltung an. Die statistischen Methoden und Formeln werden praxisnah vermittelt und durch zahlreiche Beispiele erläutert. Jedes Kapitel schließt mit einer Aufgabensammlung, deren Lösungen am Ende des Buches aufgeführt werden. Im November 2014 ist die 5. Auflage meines Skriptes zur Statistik erschienen, das als Vorlage für die Erstauflage des Lehrbuches dienen wird.

Laufzeit: fortlaufend

Analyse und Bewertung von Add-ins zu Tabellenkalkulationsprogrammen

Die Angebote auf dem Markt der Softwaretools zur Lösung von betriebswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen sind sehr vielfältig und unübersichtlich. Insbesondere existiert eine Vielzahl von kommerziellen und nichtkommerziellen Add-ins, die in vorhandene Tabellenkalkulationsprogramme wie z.B. Microsoft Excel integriert werden können. Die Tools unterscheiden sich vor allem in ihrem Anwendungsbezug und sollen deshalb auf Leistungsfähigkeit und Eignung für den Einsatz zur Lösung von betriebswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen untersucht und kategorisiert werden. Forschungsgegenstand ist die Auswertung der relevanten Fachliteratur, insbesondere von Marktanalysen und empirischen Studien zu den relevanten Excel-Add-ins, sowie die Durchführung von Softwaretests.

Laufzeit: fortlaufend

Weiterentwicklung des Lehrbuches zur Investitionsrechnung

Investitionsentscheidungen trifft jeder: Wohneigentum oder Miete, Neukauf oder Weiterbetrieb des Autos, Altersvorsorge etc. In der Praxis werden Investitionsentscheidungen oft nach dubiosen Faustregeln getroffen. Das gilt nicht nur im beruflichen, sondern auch im privaten Umfeld. Wichtig ist deshalb, dass eine Investitionsentscheidung nicht willkürlich, sondern planmäßig gestaltet wird. Für Manager und für den Managementnachwuchs soll die Weiterentwicklung des in der 14. Auflage vorliegenden Lehrbuches zur Investitionsrechnung dazu beitragen, durch klare Konzepte die überlieferten Denkfallen zu erkennen und zu vermeiden.

Beteiligte Wissenschaftler: Univ.-Prof. Dr. Franz Eisenführ, Prof. Dr. Kristian Foit
 Laufzeit: fortlaufend

PUBLIKATION

- Kastner, M. / Suntrup, C. / Jedziny, D. (2014): Neue Ideen für übergreifende Planungsprozesse. Kooperationsprojekt zur Optimierung der Bahnlogistik im Chemiepark Marl, in: ChemCologne Compact, Nr. 2, S. 18

Prof. Dr. Manfred Kiy

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
manfred.kiy@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Clement, R. / Kiy, M. / Terlau, W. (2014): Nachhaltigkeitsökonomie. Grundlagen und Fallbeispiele zur ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimension der Nachhaltigkeit (Management Basics, Bd. 17), Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag
- Baumgartl, J. / Boderius, A. K. / Kiy, M. / Terlau, W. / Voth, J. (2014): A Comparison of Fair Trade in Selected European Countries. In: Kiy, M. / Terlau, W. (Hrsg.): NIL – Nachhaltigkeit im Lebensmittelhandel (e-Publication, Köln), <http://epd.bibl.fh-koeln.de/hom>

Prof. Dr. Friedrich Klein-Blenkers

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
friedrich.klein-blenkers@fh-koeln.de
www.klein-blenkers.de

Forschungsschwerpunkt: Bürgerliches Recht und Steuerrecht

PROJEKT

Publikationsprojekt: Kommentierung Mietrecht

Dritte Auflage der Kommentierung Mietrecht, soll erscheinen in: AnwaltKommentar BGB, Baden-Baden: Nomos Verlag.

Projektpartner: Nomos Verlag, Baden-Baden
Laufzeit: 2014 bis 2015

PUBLIKATION

- Klein-Blenkers, F. (2014): Landpachtverkehrsrecht, Kommentierung. In: Das Deutsche Bundesrecht, Baden-Baden: Nomos Verlag, S. 5–88

Prof. Dr. Ursula Kleinert

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
ursula.kleinert@fh-koeln.de

PUBLIKATION

- Kleinert, U. (2014): Wertpapierdienstleistungen: Auftragsausführung. In: Szesny, A. / Kuthe, T. (Hrsg.): Kapitalmarkt Compliance, Heidelberg: C.F. Müller, S. 589–608

Prof. Dr. Ralf Knobloch

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
ralf.knobloch@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Personenversicherungsmathematik, Risikomanagement
Forschungsstelle: FaRis

PROJEKT

Das Management von Liquiditätsrisiken

Für die Kreditinstitute gehört das Liquiditätsmanagement, insbesondere das Liquiditätsrisikomanagement, schon immer zu den Kernaufgaben der Unternehmensführung. Insbesondere gibt es für Kreditinstitute detaillierte aufsichtsrechtliche Vorschriften für das Liquiditätsmanagement. 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. Diese Sichtweise hat sich geändert. Die Versicherer haben während und nach der Finanzkrise erleben müssen, dass vormals liquide Kapitalanlagen plötzlich nicht mehr am Markt gehandelt werden konnten. Lebensversicherer machen die Erfahrung, dass mit fortschreitender Bestandsreife der laufende Prämienzufluss nicht mehr ausreicht, die fälligen Leistungen zu bedienen – ausreichende Liquidität ist also keine Selbstverständlichkeit mehr. Darüber hinaus zwingt das niedrige Zinsniveau die Versicherer, verstärkt auch illiquide Anlageformen in ihre Kapitalanlageportfolios aufzunehmen. Damit steigt das Liquiditätsrisiko. Wenn jedoch umgekehrt zu viel Liquidität vorgehalten wird, so entstehen Opportunitätskosten.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Oskar Goecke
Projektpartner/Fördermittelgeber: Compiricus AG
Laufzeit: bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Knobloch, R. (2014): Zahlungsströme mit zinsunabhängigem Barwert, in: Cologne Open Science <http://opus.bsz-bw.de/fhk/>
- Büttner, Th. / Goecke, O. / Knobloch, R. (2014): Das Management des Liquiditätsrisikos bei Versicherungsunternehmen. Empirische Studie für den deutschsprachigen Versicherungsmarkt, Köln: Forschungsstelle FaRis
- Knobloch, R. (2014): Eine Bewertung von biometrischen Risiken in der betrieblichen Altersversorgung mit besonderem Blick auf kleine und mittlere Bestände. In: Bazzazi, P. / Birkner, G. (Hrsg.): bAV 2015. Frankfurt am Main: Frankfurt Business Media GmbH – der F.A.Z.-Fachverlag, S. 286–303

Prof. Dr. Heiko Knospe

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik (INT)
heiko.knospe@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Mathematische Methoden der Nachrichtentechnik

PUBLIKATIONEN

- Knospe, H. (2013): Privacy-enhanced Perceptual Hashing of Audio Data. In: SECURE 2013 – Proceedings of the 10th International Conference on Security and Cryptography (Reykjavik), S. 549–554
- Knospe, H. (2013): Zahlentheorie und Kryptographie mit dem Computeralgebrasystem Sage. In: Proceedings zum 11. Workshop Mathematik in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen (Bochum), Wismarer Frege-Reihe, Nr. 3

Prof. Dr. Wolfgang Konen

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Informatik (INF)
wolfgang.konen@fh-koeln.de
www.gm.fh-koeln.de/~konen/

Forschungsschwerpunkt: CIPplus, CIOP

PROJEKTE

Modellgestützte Optimierung für nichtlineare und restriktionsbehaftete Produktionsprozesse (MONREP)

In industriellen Branchen wie z.B. der Fertigung und der Energieerzeugung sehen sich Anwender oftmals vor komplexe Optimierungsaufgaben gestellt. Um dem hohen Kostendruck und steigenden Anforderungen zur Verbesserung der Umweltverträglichkeit (Schadstoffemissionen, Energieeffizienz) Rechnung zu tragen, müssen die Marktteilnehmer ihre Produkte und Prozesse bestmöglich entwickeln. Das hat einen sehr realen Anwendungshintergrund: In der Automobilindustrie möchte man z. B. das Gewicht eines Fahrzeuges minimieren, gleichzeitig aber alle Sicherheitsanforderungen an die Karosserie einhalten. Jedes neue Fahrzeugdesign muss in sehr aufwändigen Simulationen getestet werden. Deshalb sind nur wenige Simulationen möglich. Die Fahrzeugdesigns sind natürlich Betriebsgeheimnisse der Automobilindustrie, aber eine gleichwertige Benchmark (MOPTA08) wurde von der Industrie veröffentlicht und von uns untersucht. Ziel des Projektes ist die Entwicklung neuartiger Optimierungsverfahren zur Optimierung solcher aufwändiger industrieller Prozesse mit sehr wenigen Funktionsauswertungen, nichtlinearen Funktionen und unter besonderer Berücksichtigung komplexer Restriktionen.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Patrick Koch, Dr. Peter Krause, Prof. Dr. Thomas Bäck, Christophe Foussette

Projektpartner: divis intelligent solutions GmbH

Fördermittelgeber: BMWi (AIF, ZIM)

Laufzeit: 01/2014 bis 12/2015

CIPplus

Ziel des Forschungsschwerpunktes „Computational Intelligence plus“ (CIPplus) 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. Die gleichnamige Schriftenreihe CIPplus veröffentlicht unter dem wissenschaftlichen Publikationsserver „Cologne Open Science“ Fachbeiträge zum Thema.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. T. Bartz-Beielstein, Prof. Dr. H. Stenzel, Prof. Dr. B. Naujoks
Laufzeit: ab 06/2012

PUBLIKATIONEN

- Konen, W. / Koch, P. (2014): Adaptation in Nonlinear Learning Models for Nonstationary Tasks. In: Bartz-Beielstein, Th. et al. (Hrsg.): PPSN XIII – 13th International Conference on Parallel Problem Solving From Nature (Ljubljana), Heidelberg: Springer, S. 292–301
- Bagheri, S. / Thill, M. / Koch, P. / Konen, W. (2014): Online Adaptable Learning Rates for the Game Connect-4. In: IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games, S. 88

Doi: <http://dx.doi.org/10.1109/TCIAIG.2014.2361705>

- Thill, M. / Bagheri, S. / Koch, P. / Konen, W. (2014): Temporal Difference Learning with Eligibility Traces for the Game Connect-4. In: Preuss, M. / Rudolph, G. (Hrsg.): Proceedings of the CIG'2014, International Conference on Computational Intelligence in Games (Dortmund), S. 84–91
- Liebig, K. / Maslehaty, H. / Petridis, A. / Konen, W. / Scholz, M. (2014): Comparison of two algorithms for the application of real-time image mosaicking in neuroendoscopy, in: Journal of Neurosurgery, Vol. 121, Nr. 3, S. 688–699
- Koch, P. / Bagheri, S. / Foussette, C. / Krause, P. / Bäck, Th. / Konen, W. (2014): Constrained Optimization with a Limited Number of Function Evaluations. In: Hoffmann, F. / Hüllermeier, E. (Hrsg.): Proceedings zum 24. Workshop Computational Intelligence, Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe, S. 237–256
- Bagheri, S. / Thill, M. / Koch, P. / Konen, W. (2014): Online Adaptable Learning Rates for the Game Connect-4. In: Schriftenreihe Cplus, Publikationsserver Cologne Open Science <http://opus.bsz-bw.de/fhk/index.php?la=de>
- Faeskorn-Woyke, H. / Konen, W. / Stahl, H. L. (2013): Zukunft der Informatik. In: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken. Festschrift für Joachim Metzner zum 70. Geburtstag, Mainz: Universitätsverlag H. Schmidt, S. 238–250

Prof. Dr. Renate Kosuch

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Geschlechterstudien (IFG)
renate.kosuch@fh-koeln.de

PROJEKTE

Introvision für die Praxis – Interventionen, Erhebungsmethoden, Forschungsergebnisse

Im Zusammenhang mit Fragen der Mühelosigkeit von Veränderung gewinnt Selbststeuerungskompetenz zunehmend an Bedeutung, denn potentiell konfliktreiche Situationen lassen Individuen an die Grenzen ihrer Selbststeuerung durch Willenskraft stoßen. Stattdessen gilt es, auf die eigenen mentalen Selbstregulationsprozesse so weit Einfluss zu nehmen, dass auf potentielle Handlungsmöglichkeiten auch wirklich zurückgegriffen werden kann. Introvision ist eine Methode der Mentalen Selbstregulation zur Auflösung innerer Konflikte und wurde von Wagner (2011) in einem Langzeitforschungsprogramm entwickelt und in vielfältigen Praxisfeldern erprobt.

Beteiligte Wissenschaftlerinnen: Prof. Dr. Angelika C. Wagner (Universität Hamburg), Prof. Dr. Telse A. Iwers-Stelljes (Universität Hamburg)
Laufzeit: seit 2012

Kölner Verbund-Masterstudiengang Gender Studies

Konzeptualisierung und Institutionalisierung eines interdisziplinären konsekutiven Masterstudiengangs Gender Studies aller fünf staatlichen Hochschulen in Köln (Universität zu Köln, Fachhochschule Köln, Sporthochschule Köln, Kunsthochschule für Medien Köln, Hochschule für Musik und Tanz) zum Wintersemester 2017/18 sowie Einführung eines Genderzertifikats an der Fachhochschule Köln.

Beteiligte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Initiative und Koordination durch GeStiK (Gender Studies in Köln), zentrale wissenschaftliche Einrichtung an der Universität zu Köln
Projektpartner: Institut für Geschlechterstudien und Leitung der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften (Fachhochschule Köln)

PUBLIKATIONEN

- Kosuch, R. (in Druck): Gelassener Neues ausprobieren: Konstatierendes Aufmerksames Wahrnehmen und seine Auswirkungen am Beispiel des Beratungslernens. In: Möde, E. (Hrsg.): Spiritualität – Introvision – Heilung, Regensburg: Pustet, S. 125–142
- Kosuch, R. / Fehrenbach, T. (2014): Selbstentwürfe von Sozialarbeitsstudenten: Männlichkeitsinszenierungen – Ambivalenzen – Veränderungspotential. In: Rose, L. / May, M. (Hrsg.): Mehr Männer in die Soziale Arbeit? Kontroversen, Konflikte und Konkurrenzen, Opladen: Verlag Barbara Budrich, S. 195–211
- Antons, K. / Gephart, H. / Kosuch, R. (Hrsg.) (2013): Solidarität. Themenheft der Zeitschrift für Gruppendynamik und Organisationsberatung, Vol. 44, Nr. 1. <http://link.springer.com/article/10.1007/s11612-012-0201-z/fulltext.html> (03/2014)
- Antons, K. / Gephart, H. / Kosuch, R. (2013): Solidarität. Editorial, in: Zeitschrift für Gruppendynamik und Organisationsberatung, Vol. 44, Nr. 1, S. 1–3

Prof. Dr. Monika Krein-Kühle

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation (ITMK)
monika.krein-kuehle@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/monika.krein-kuehle

Forschungsschwerpunkt: Translation Studies, corpus-based TS, scientific and technical translation, translation in the areas of arts, architecture, culture and film, literary translation, translator training, methodology in translational research

PROJEKTE

Training the Scientific and Technical Translator – A Coursebook

Despite some more recent research in the field, scientific and technical translation (STT) is still a fairly under-researched area in translation studies. This is in stark contrast to its relevance for the applied side, i.e. professional translation, translator training and translation quality assessment. Therefore, this book project sets out to investigate the conditions and constraints of this translation mode and to develop a sound didactic approach based on a holistic perspective. It will lay the theoretical foundation for STT and will discuss and present the various text genres that are relevant to the profession, such as standards, patents, research reports, operating instructions, manuals, technical marketing texts, etc. From an extra-textual perspective, the aspects of text reception and text production will be investigated within a cognitive framework. Also, research strategies for finding high-quality parallel texts and for searching terminology/phraseology by means of glossaries, the internet, corpora, etc. will be discussed. From a textual perspective, syntactic and suprasentential aspects, lexis, terminology, register, and pragmatic aspects, such as ST defects, content changes and legal considerations, will be considered for each genre. All text examples will be discussed and presented with reference to a wider contextual-situational framework. It is hoped that this book, which is aimed at translator trainers, trainee translators and scholars alike, will fill an apparent gap in didactic publications in the field and increase the visibility of scientific and technical translation as a relevant translation mode from both a societal and an applied point of view.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Ralph Krüger, Peter Lammers

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.

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) (cf. Krein-Kühle 2012) and show how the Other is dealt with 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.

PUBLIKATIONEN

- Krein-Kühle, M. (2014): Translation and Equivalence. In: House, J. (Hrsg.): Translation: A Multidisciplinary Approach, Basingstoke: Palgrave Macmillan, S. 15–35
- Ahrens, B. / Hansen-Schirra, S. / Krein-Kühle, M. / Schreiber, M. / Wiene, U. (2014): Translationswissenschaftliches Kolloquium III. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln / Germersheim), Frankfurt a. M.: Peter Lang

Prof. Dr. Sonja Kubisch

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für die Wissenschaft der Sozialen Arbeit (IRIS)
sonja.kubisch@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/sonja.kubisch/

PUBLIKATIONEN

- Kubisch, S. (2015): Dokumentarische Methode. In: Rätz-Heinisch, R. / Völter, B. (Hrsg.): Wörterbuch Rekonstruktive Soziale Arbeit, Opladen / Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich, S. 51–53
- Kubisch, S. (2015): Soziale Differenz. In: Rätz-Heinisch, R. / Völter, B. (Hrsg.): Wörterbuch Rekonstruktive Soziale Arbeit, Opladen / Farmington Hills: Verlag Barbara Budrich, S. 198–200
- Kubisch, S. (2014): Habitussensibilität und Habitusrekonstruktion. Betrachtungen aus der Perspektive der dokumentarischen Methode am Beispiel Sozialer Arbeit. In: Sander, T. (Hrsg.): Habitus-Sensibilität. Neue Anforderungen an professionelles Handeln, Wiesbaden: Springer VS, S. 103–133
- Kubisch, S. (2014): Spielarten des Rekonstruktiven. Entwicklungen von Forschung in der Sozialen Arbeit. In: Mührel, E. / Birgmeier, B. (Hrsg.): Perspektiven sozialpädagogischer Forschung. Methodologien – Arbeitsfeldbezüge – Forschungspraxen, Wiesbaden: Springer VS, S. 155–172
- 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

Prof. Dr. Alfred Kurtz

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Physik (PHY)
alfred.kurtz@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Optische Messverfahren, Lidar

PROJEKT

Entwicklung eines kohärenten Doppler-LIDARs für die Warnung vor kritischen meteorologischen Situationen an Verkehrsflughäfen

In dem Projekt wird ein Mehrwellenlängen-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 auf vier unterschiedlichen Wellenlängen entwickelt, mit dem der Luftraum im Start-/Landebereich des Flughafens gescannt wird. Für die Auswertung der schwachen Rückstreuungssignale des Laserstrahls wird ein optoelektronisches Signalverarbeitungssystem entwickelt, mit dem örtlich aufgelöste Strömungsgeschwindigkeitsprofile ermittelt werden können.

Projektpartner: TU Chemnitz, SELEX ES GmbH, Flughafen Köln/Bonn GmbH

Fördermittelgeber: BMBF, SELEX ES (SESAR)

Laufzeit: 2010 bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Töws, A. / Kurtz, A. (2014): A multi-wavelength LIDAR system based on an erbium-doped fiber MOPA-system. In: Proc. SPIE 9246, Lidar Technologies, Techniques, and Measurements for Atmospheric Remote Sensing X (92460T)
DOI: 10.1117/12.2067224
- Töws, A. / Kurtz, A. (2014): Mehrwellenlängen-Doppler-Lidar zur Erhöhung der Messgenauigkeit. In: Tagungsband zur U.R.S.I. Kleinheubacher Tagung 2014 (Miltenberg), http://www.kh2014.de/KH2014_tagungsprogramm.pdf, S. 12

Prof. Dr.-Ing. Simone Lake

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
 Institut für Allgemeinen Maschinenbau (IAM)
 simone.lake@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Kunststoffverarbeitung/Spritzgießen

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Susanne Müller
 Projektpartner: Fuchs GmbH & Co. KG (jetzt Fuchs Kunststofftechnik GmbH)
 Fördermittelgeber: BMWi, Projektträger AiF (ZIM)
 Laufzeit: 08/2011 bis 01/2014

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 eine neuartige Temperierstrategie durch ein spannungsarmes Fertigungsverfahren wesentlich gesenkt werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Axel Mast, Dipl.-Ing. Susanne Müller
 Projektpartner: Louvrette GmbH
 Fördermittelgeber: BMWi, Projektträger AiF (ZIM)
 Laufzeit: 04/2013 bis 03/2015

Intelligente Schadensvorhersage an Faserverbundkunststoff-Bauteilen in industriellen Anwendungen (ISAFAN)

Das Ziel des geplanten Forschungsschwerpunktes an der Fachhochschule Köln ist die zeitsimultane Erkennung von (Anfangs-)Schäden und die Vorhersage von Schadensverläufen an faserverstärkten Kunststoffbauteilen. Neben der Detektion der Schäden ist es geplant, in zukünftigen Forschungsvorhaben geeignete Vorhersagealgorithmen zu entwickeln und mit entsprechenden Versagensmodellen werkstoffseitig zu koppeln. Daneben sollen in dem zukünftigen Forschungsschwerpunkt verschiedene Sensortechniken betrachtet werden. Anwendungen ergeben sich hierbei unter anderem an großen Strukturbauteilen in den Bereichen:

- Windenergietechnik,
- Automobilbau und
- Luftfahrt.

Das sogenannte Structural Health Monitoring (SHM) bezeichnet in diesem Zusammenhang eine Methode, die es ermöglicht, kontinuierlich Anhaltspunkte über die Funktionsfähigkeit von Bauteilen und Konstruktionen zu erhalten. Es wird quasi in Echtzeit der Zustand der Anlage an eine zentrale Erfassungsstelle übermittelt. Bei der Erkennung von etwaigen Anomalien werden, sofern erforderlich, geeignete Maßnahmen eingeleitet. Dies ermöglicht zum Beispiel eine zustandsorientierte Wartung der Konstruktion und im Idealfall konkrete Vorhersagen über die Restbetriebszeit der beobachteten Bauteile.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Jochen Blaurock, Prof. Dr.-Ing. Thomas Bartz-Beielstein, Prof. Dr.-Ing. Michael Bongards, Prof. Dr.-Ing. Frank Herrmann
 Fördermittelgeber: FH-Struktur-Programm des MIWF
 Laufzeit: 01/2014 bis 12/2017

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

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr (IRG)
alex.lechleuthner@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/alex.lechleuthner/

Forschungsschwerpunkt: Nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr, Medizin

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 evalMANV, 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 infolge dessen erstmals möglich sein, an die jeweiligen Anforderungen adaptierte, optimale Einsatzkonzepte zu erstellen.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aime Mudimu; Karsten Roth, B.Eng.
Projektpartner: Universität Paderborn, Institut 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
Laufzeit: 09/2010 bis 12/2012

DISASTER – Data Interoperability Solution At Stakeholders Emergency Reaction

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 System-Lösung, 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 bereits existierenden Standards 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 in dem DISASTER-System Einfluss haben.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aime Mudimu; Thomas Pappert, 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
Laufzeit: 02/2012 bis 01/2015

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.

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

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

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 07/2012 bis 04/2015

RiKoV – Risiken und Kosten der terroristischen 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aime 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
Laufzeit: 11/2012 bis 10/2015

PUBLIKATIONEN

- Lotter, A. / Brauner, F. / Barth, K. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Analysis of Information Flow in Events Caused by Collapsed Building. In: Proceedings of the Seoul International Conference on Applied Science and Engineering 2014, Seoul/Korea, S. 351–355
- Brauner, F. / Säger, Th. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Professional airway management using a small artificial, mobile lung system for EMS operations (ECMO), in: Australasian Medical Journal (AMJ), Vol. 7, Nr. 2, S. 109–110
- Brauner, F. / Stiehl, M. / Baumgarten, C. / Bentler, C. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Evaluation of mass casualty incident (MCI) exercises to improve concepts and training for staff by using a MCI-benchmark system. Short abstract. In: Ammann, W. J. (Hrsg.): Global Risk Forum GRF Davos. 5th International Disaster and Risk Conference, IDRC Davos 2014: Integrative Risk Management – The role of science, technology & practice, Programme & Short Abstracts, S. 116
- Bentler, C. / Baumgarten, C. / Brauner, F. / Kornmayer, T. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): An integrated risk and crisis management approach for terrorist attacks in public transport networks. Short abstract. In: Ammann, W. J. (Hrsg.): Global Risk Forum GRF Davos. 5th International Disaster and Risk Conference, IDRC Davos 2014: Integrative Risk Management –

The role of science, technology & practice, Programme & Short Abstracts, S. 113

- Baumgarten, C. / Bentler, C. / Brauner, F. / Fekete, A. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): A 'lessons learned' study for measuring the satisfaction of disaster relief forces in natural catastrophes using the example of the German flood disaster in 2013. Poster PB019 / Short abstract. In: Ammann, W. J. (Hrsg.): Global Risk Forum GRF Davos. 5th International Disaster and Risk Conference, IDRC Davos 2014: Integrative Risk Management – The role of science, technology & practice, Programme & Short Abstracts, S. 206
- Brauner, F. / Baumgarten, C. / Bentler, C. / Kornmayer, T. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Vulnerability analysis for terrorist attacks on public transportation systems based on process modelling. Poster PB 054 / Short abstract. In: Ammann, W. J. (Hrsg.): Global Risk Forum GRF Davos. 5th International Disaster and Risk Conference, IDRC Davos 2014: Integrative Risk Management – The role of science, technology & practice, Programme & Short Abstracts, S. 206–207
- Brauner, F. / Baumgarten, Ch. / Kornmayer, T. / Bentler, Ch. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): A Methodology for a vulnerability analysis of public transportation systems in context of terrorist attacks. In: Thoma, K. / Häring, I. / Leismann, T. (Hrsg.): 9th Future Security, Security Research Conference, Berlin/Germany. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 271–277
- Brauner, F. / Stiehl, M. / Lechleuthner, A. / Mudimu, O. A. (2014): Evaluation von Übungen des Massenansturms von Verletzten (MANV), in: Notfall + Rettungsmedizin, Vol. 17, S. 147–152 DOI 10.1007/s10049-013-1722-x
- Brauner, F. / Stiehl, M. / Lotter, A. / Säger, Th. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Evaluation of mass casualty incidents (MCI) exercises in Germany, in: Australasian Medical Journal (AMJ), Vol. 7, Nr. 2, S. 86–87
- Brauner, F. / Baumgarten, C. / Schmitz, W. / Neubecker, K. A. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2013): RiKoV – Risk analysis of terrorist threats to rail-bound public transportation: Development of an integrated planning solution for efficient economic and organisational measures. In: Proceedings of the 10th World Congress on Railway Research 2013, Sydney/Australia, paper ID 112
- Brauner, F. / Friedrich, F. / Lechleuthner, A. (2013): Integration of customers' perception of security and uncertainties into risk management concepts for public transportation providers. In: 8th Future Security, Security Research Conference, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 465–467
- Lechleuthner, A. (2013): Ärztlicher Leiter Rettungsdienst in Deutschland. In: Neumayr, A. / Schinnerl, A. / Baubin, M. (Hrsg.): Qualitätsmanagement im prähospitalen Notfallwesen. Bestandsaufnahme, Ziele und Herausforderungen, Wien: Springer-Verlag, S. 277–284

Prof. Dr. Marc Leimenstoll

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
marc.leimenstoll@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Makromolekulare Chemie

PROJEKTE

Morphologische Untersuchungen zu polyurethanbasierten Polymersystemen

Polyurethane sind eine weit verbreitete Polymerklasse und finden sich z.B. in modernen Matratzen, Sportequipment, Lacken, Klebstoffen u.v.m. Das Geheimnis ihrer Vielseitigkeit beruht im Wesentlichen auf den zwei Monomeren „Polyol“ und „Polyisocyanat“. Die Reaktionsmischung aus den Monomeren und dem entstehenden Polyurethan stellt chemisch gesehen ein hochkompliziertes Gemisch dar. Die Löslichkeit der Stoffe untereinander kann dabei zu jedem Zeitpunkt des Reaktionsfortschrittes höchst unterschiedlich sein. Dies führt im ungünstigsten Fall von vollständiger Stoffinkompatibilität zur Trübung des gesamten Systems, was hinsichtlich der Anwendung in Lacken oder modernen Brillengläsern von erheblichem Nachteil ist.

In diesem Promotionsprojekt wird die Kompatibilität der Stoffe untereinander im Laufe des gesamten Reaktionsfortschrittes untersucht und angestrebt, thermodynamische Gesetzmäßigkeiten abzuleiten. Anhand dieser Zusammenhänge kann so dem Praktiker ein anwendungsnahes Werkzeug zum Maßschneidern des Polyurethansystems bereitgestellt werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Christian Wenning (Doktorand)
Projektpartner: Universität zu Köln, Bayer MaterialScience AG
Laufzeit: 06/2014 bis 06/2017

Untersuchungen zur Phasensegregation von Polyurethansystemen

Dieses Praxisprojekt und Bachelorprojekt ist ein für das Promotionsprojekt „Morphologische Untersuchungen zu polyurethanbasierten Polymersystemen“ vorbereitendes Vorhaben, das zum Ziel hat, mögliche Wege zu einer einfachen Analytik zur Untersuchung der Phasensegregation in Polyurethansystemen aufzuzeigen.

Beteiligte Wissenschaftler: Marc Duscha (Bachelorand)
Projektpartner: Bayer MaterialScience AG
Laufzeit: 03/2014 bis 08/2014

Machbarkeitsstudie zur Herstellung neuer Polyurethansysteme

Polyurethansysteme bestehen im Wesentlichen aus Polyolen und Polyisocyanaten. Für das Eigenschaftsprofil des hieraus resultierenden Polyurethans ist das Polyol die maßgebliche Komponente. Industriell eingesetzt werden dabei hauptsächlich Polyether-, Polyester- und Polycarbonatpolyole. Polyole auf vinylischer Monomerbasis sind kaum bekannt, da sich diese nach den üblichen Polymerisationstechniken nicht gezielt endfunktionalisieren lassen. Die moderne Polymerisationstechnik der „freien lebenden radikalischen Polymerisation“ bietet Zugang zu Diol-funktionalisierten Vinylpolymeren und stellt so ebenfalls einen Zugang zu neuartigen Polyolkomponenten für Polyurethansysteme dar. In dieser Machbarkeitsstudie sollen die Herstellung von Polystyrol-basierten Diolkomponenten untersucht und mögliche Synthesewege aufgezeigt werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Suzanne Aubin (Bachelorandin)
Laufzeit: 11/2013 bis 02/2014

Sen. Prof. Dr. Hans Leisen

Fakultät für Kulturwissenschaften
Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft (CICS)
hans.leisen@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Baudenkmalpflege und Restaurierung

PROJEKTE

German Apsara Conservation Project, Angkor/Kambodscha (GACP) – Forschungs- und Konservierungsprojekt zum Erhalt der Tempelanlagen von Angkor, Kambodscha

Seit 1995 führt das GACP-Projekt Forschungen und Konservierungsmaßnahmen an den Tempeln von Angkor durch. Angkor gehört seit 1992 zum UNESCO-Weltkulturerbe. Die Arbeiten konzentrieren sich neben dem größten Heiligtum Angkor Wat auf viele Tempel in Angkor, auf den Kulenberg, in Koh Ker, in der prä-angkorianischen Hauptstadt Sambor Prei Kuk und in Südkambodscha. Seit 1997 wird ein kambodschanisches Restauratorenteam aus- und weitergebildet. Ca. 130 Studierende der CUAS und anderer deutscher und ausländischer Hochschulen haben längere Praktika im GACP absolviert. Die wissenschaftliche Beschreibung der Verwitterungsschäden an den Dekorationen der Tempel und deren konservatorische Behandlung sind große Herausforderungen. So müssen nicht nur Konservierungskonzepte für dramatische Verwitterungsschäden an den verschiedenen Sandstein-Varietäten, sondern auch für Ziegel, für Kalkstuckverzierungen und polychrome Dekorationen entwickelt werden. Für die Konservierungsarbeiten wurde ein umfangreiches Dokumentationssystem entwickelt. Studierende des CICS sind im Rahmen ihrer Masterarbeiten wesentlich an der Entwicklung von Konservierungskonzepten, -materialien und -techniken beteiligt.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Esther von Plehwe-Leisen, Dr. Thomas Warscheid
Projektpartner: APSARA National Authority ANA, UNESCO, ICCROM, ICOMOS, Deutsche Botschaft Phnom Penh, Untersuchungslabor für Fragen der Natursteinerhaltung Köln LPL, École Française d'Extrême Orient EFEO, Chinese Government Team for Safeguarding Angkor CSA
Fördermittelgeber: Auswärtiges Amt der Bundesrepublik Deutschland, Ref. Kulturerhalt; Fachhochschule Köln; Freunde des Angkor Konservierungsteams FAKT e.V.
Laufzeit: seit 1995

Wadi Sura – Eine Felskunststation und ihr landschaftsarchäologischer Kontext im Gilf Kebir/Ägypten

Die „Cave of the Beasts“ im Wadi Sura, unweit der 1933 durch den Ungarn Almásy entdeckten „Höhle der Schwimmer“, zählt zu den herausragenden Felskunststationen in der Sahara. Die Grotte ist mit über 6.000 Malereien und Petroglyphen dekoriert. Der holistische Projektansatz des Teilprojektes des CICS umfasste eine neue und integrale Herangehensweise für die Erfassung und Erhaltung von Felskunst. Ziele waren die Entwicklung berührungsfreier Dokumentationsmethoden, u.a. mit 3D-Laserscanning (Z+F IMAGER 5003) und hochauflösender digitaler Photographie (Linhof Master Technika, Anagramm® scanback, Alpha Phase One), sowie die Untersuchung des Bildbestandes und Bildträgers unter verwitterungsrelevanten und konservierungswissenschaftlichen Gesichtspunkten und die Entwicklung und Anwendung angepasster Konservierungsmaterialien und -methoden. Erstmals erfolgte eine systematische Erfassung und Analyse der Verwitterungsschäden am Malereiträger und an den Malereien. Die Methodenentwicklung zur Konservierung felsgebundener Kunstwerke im Allgemeinen und die Festigung des Gesteins unter extrem ariden Bedingungen im Speziellen stellten Schwerpunkte dar. Gefährdete Bereiche wurden konserviert.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Rudolf Kuper; Dr. Heiko Riemer; Dr. Frank Förster; Prof. Dr. Stephan Seidlmayer; Prof. Dr. Olaf Bubbenzer; Dipl.-Rest. Sabine Krause, M.A.; Dr. Esther von Plehwe-Leisen
Projektpartner: Heinrich-Barth-Institut e.V./Institut für Ur- und Frühgeschichte & Geographisches Institut der Universität zu Köln, Deutsches Archäologisches Institut Kairo, Untersuchungslabor für Fragen der Natursteinerhaltung Köln LPL, Fa. Z+F Wangen

Fördermittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG
Laufzeit: 2009 bis 2015

German Wat Ratchaburana Safeguarding Project GRASP in Ayutthaya/Thailand

Das Projekt hat die Erhaltung der Stuckdekorationen am Wat Ratchaburana in Ayutthaya/Thailand zum Ziel. Ayutthaya, seit 1991 UNESCO-Weltkulturerbe, war 1351–1767 Hauptstadt des siamesischen Königreichs, bis es durch die Birmesen eingenommen und zerstört wurde. Während der Überschwemmungen im Herbst 2011 wurden die Tempel aus Ziegel und Laterit und die Stuckdekorationen durch Überflutung bedroht. Die Erhaltung der gefährdeten Substanz wird durch wissenschaftliche Dokumentation und Untersuchung, auch unter Einsatz einer Drohne, sowie durch die Entwicklung angepasster Konservierungsmaterialien vor allem aus lokal verfügbaren Rohstoffen unterstützt. Es werden Mörtelsysteme für die unterschiedlichen Einsatzgebiete – Randsicherung, Risssschließung, Wiederanbindung der Stücke und Putze an Laterit- und Ziegeluntergrund – entwickelt. Mitarbeiter der örtlichen Denkmalbehörde werden in allen Konservierungstechniken ausgebildet. Freiberufliche Restauratoren und Studierende sind in Praxis und in Studienarbeiten im GRASP beteiligt. Die Bauabschnitte I bis III sind weitgehend abgeschlossen, Bauabschnitt IV und V folgen 2015 und 2016. Die Erhaltungskonzepte sind auf andere Tempel von Ayutthaya übertragbar.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Esther von Plehwe-Leisen; Dipl.-Rest. Sabine Krause, M.A.; Dipl.-Rest. Susanne Runkel; Dipl.-Ing. Arch. Herbert Schmitz
Projektpartner: Fine Arts Department, Ministry of Culture and Fine Arts Thailand; Deutsche Botschaft Bangkok; UNESCO Bangkok; Untersuchungslabor für Fragen der Natursteinerhaltung Köln LPL
Fördermittelgeber: Auswärtiges Amt der Bundesrepublik Deutschland, Ref. Kulturerhalt
Laufzeit: seit 2012

Beispielhafte Erhaltung von umweltgeschädigten Kulturgütern aus Oolithkalkstein des Savonnières-Typ

Der Kalkstein aus Lothringen wurde von 1871 bis 1914 für Skulptur und Bauzier in Deutschland eingesetzt. Peter Fuchs, Dombildhauer während der Fertigstellung des Doms, werden allein ca. 600 Arbeiten aus diesem Stein zugeschrieben. Auf dem Kölner Melatenfriedhof finden sich Grabfiguren und Grabarchitekturen aus dem Material. Der Innenausbau der Fachhochschule Köln in der Claudiusstraße erfolgte ebenfalls mit „Savonnières“. Eine rezente Verwendung ist das Figurenprogramm am Kölner Ratsturm.

Projektziel war es, modellhafte Lösungen für die Erhaltung von Objekten aus Savonnières-Kalkstein zu erarbeiten. Oolith-Kalksteine verfügen über ein spezielles Gesteinsgefüge, bestehend aus Ooiden, Matrix und Porenraum. Sie reagieren empfindlich auf Umweltschadstoffe und Feuchteeinwirkung und stellen komplexe Anforderungen an die Konservierung. CICS-Studenten waren an der Bearbeitung der zwei Themenkomplexe – a) Materialkundliche Untersuchungen der verschiedenen Varietäten, b) Entwicklung von Konservierungsmaterialien und maßgeschneiderten Erhaltungskonzepten – beteiligt. Die Projektergebnisse fanden am Hauptportal des Klosters Teplá, Böhmen, und am Grab der Stadtpfarrer auf Melaten Anwendung.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Gerhard Lehrberger, Dr. Esther von Plehwe-Leisen, Dr. Eberhard Wendler, Dipl.-Geol. Heinz G. Lorenz, Dr. Ludwig Sattler, Dr. Friedrich Grüner
Projektpartner: Technische Universität München/Lehrstuhl für Ingenieurgeologie, Untersuchungslabor für Fragen der Natursteinerhaltung Köln LPL, Fachlabor für Konservierungsfragen in der Denkmalpflege München, Kanonie Premonstratû Teplá
Fördermittelgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU
Laufzeit: 2010 bis 2014

Untersuchung und Erhaltung der Reliefs am Tempel Borobudur in Java/Indonesien

Der Tempel Borobudur, um 800 erbaut, gehört seit 1991 zum UNESCO-Weltkulturerbe. Der Merapi in der Nachbarschaft ist einer der gefährlichsten Vulkane der Erde. Am 5. November 2010 kam es zu einer katastrophalen Eruption. Borobudur mit seinen Reliefs wurde vollständig mit Aschen zugedeckt, die eine Gefährdung des Tempels darstellen.

Bislang stand bei Restaurierungen die Verbesserung von Statik und Wasserführung im Vordergrund, 1973 bis 1983 wurden die Reliefwände ab- und stabilisierende Betonelemente und ein neues Drainagesystem eingebaut. Der Tempel wurde zwar gesichert, die innere Wasserführung brachte aber neue Probleme. Wasseraustritte an den Reliefwänden und deren vollständige Durchfeuchtung sind während des Monsuns zu sehen. Lösungsprozesse im andesitischen Baustein und im Beton mit Fällungsprozessen an der Oberfläche führen zu Krustenbildung an den Reliefs. Die Krusten brechen auf und zerstören die wertvolle Oberfläche. Projektziele sind die Dokumentation der Reliefs (Trocken-/Regenzeit), die Erfassung der Eigenschaften von Bausteinen, Verwitterungsprodukten und -mechanismen sowie der Dichtigkeit des Drainagesystems und die Entwicklung von Konservierungskonzepten.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Esther von Plehwe-Leisen; Dr. Thomas Warscheid; Dr. Eberhard Wendler; Dr. Ralf Gertisser; Dipl.-Rest. Emmeline Decker; Dipl.-Rest. Manuela Prechtel, M.A.; Dipl.-Rest. Annegret Seger, M.A.; Dipl.-Ing. Bernd Niedringhaus; Dipl.-Ing. Mike Boege
 Projektpartner: Borobudur Conservation Office BCO, Ministry of Culture, PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan & Ratu Boko, UNESCO Jakarta, Deutsche Botschaft Jakarta, Steinkonservierung LPL Köln, Fachlabor für Konservierungsfragen in der Denkmalpflege München, Labor Bode-Warscheid LBW Oldenburg, Institut für Rohrleitungsbau IRO Oldenburg
 Fördermittelgeber: Auswärtiges Amt der Bundesrepublik Deutschland, Ref. Kulturerhalt; UNESCO Jakarta
 Laufzeit: seit 2012

Ausstellung „Worlds of Culture“

Das Projekt hatte die Herstellung und Durchführung von Wanderausstellungen über die vom Auswärtigen Amt, Referat Kulturerhalt, geförderten Kulturerhaltungsprojekte in Kambodscha, Thailand, Vietnam, Laos und Indonesien zum Ziel. Die Ausstellungstitel waren „Dimensions and Perspectives – Conservation in Angkor“ und „Worlds of Culture – The Cultural Preservation Programme of the German Federal Foreign Office“.

Durchgeführte Ausstellungen:

- National Museum of Cambodia, Phnom Penh: Dimensions and Perspectives – Conservation in Angkor, 29.09. bis 20.11.2012
- Siam Society, Bangkok/Thailand: Worlds of Culture – The Cultural Preservation Programme of the German Federal Foreign Office, 29.10. bis 10.11.2012
- Council of Ministers, Phnom Penh/Cambodia (37. UNESCO World Heritage Committee Meeting): Worlds of Culture – The Cultural Preservation Programme of the German Federal Foreign Office, 16. bis 30.06.2013
- PT Taman Borobudur Museum, Borobudur, Magelang/Indonesien: Worlds of Culture – The Cultural Preservation Programme of the German Federal Foreign Office, 05.11.2013 bis 05.01.2014

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Des. Marie-Helen Scheid, Dr. Esther von Plehwe-Leisen, Masanori Nagoaka

Projektpartner: PT Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan & Ratu Boko, PT Taman Borobudur Museum, UNESCO Jakarta, Deutsche Botschaft Jakarta

Fördermittelgeber: Auswärtiges Amt der Bundesrepublik Deutschland, Ref. Kulturerhalt; UNESCO Jakarta

Laufzeit: 2012 bis 2014

- von Plehwe-Leisen, E. / Leisen, H. (2013): Les moulages d'Angkor Vat, indicateurs de la rapide détérioration des monuments Khmers. In: Baptiste, P. / Zéphir, Th. (Hrsg.): Angkor. Naissance d'un mythe. Louis Delaporte et le Cambodge (Ausstellungskatalog), Paris: Gallimard, S. 264–267
- Leisen, H. / von Plehwe-Leisen, E. / Scheid, M.-H. (2013): Conserving the Borobudur Temple for the future/Malestarikan Candi Borobudur untuk Masa Depan, Jakarta: UNESCO Office
- von Plehwe-Leisen, E. / Leisen, H. (2013): Stuckdekorationen in der alten Königstadt Ayutthaya – kostbares Gewand der Tempel in Gefahr, in: Thailand-Rundschau (Deutsch-Thaiändische Gesellschaft, Köln), Nr. 3, S. 95–103
- Leisen, H. / Krause, S. / Riemer, H. / Seidel, J. / Büttner, E. (2013): New and integral approaches to rock art recording as means of analysis and preservation. In: Kuper, R. (Hrsg.): Wadi Sura – The Cave of the Beasts (Africa Praehistorica, Monographien zur Archäologie und Umwelt Afrikas, Bd. 26), Köln: Heinrich-Barth-Institut e.V., S. 42–49
- Krause, S. / Riemer, H. / Leisen, H. (2013): Paints and pigments in the rock art of Wadi Sura. In: Kuper, R. (Hrsg.): Wadi Sura – The Cave of the Beasts (Africa Praehistorica, Monographien zur Archäologie und Umwelt Afrikas, Bd. 26), Köln: Heinrich-Barth-Institut e.V., S. 58–61
- Leisen, H. / Krause, S. (2013): Conservation of rock art. A holistic approach. In: Kuper, R. (Hrsg.): Wadi Sura – The Cave of the Beasts (Africa Praehistorica, Monographien zur Archäologie und Umwelt Afrikas, Bd. 26), Köln: Heinrich-Barth-Institut e.V., S. 62–65
- von Plehwe-Leisen, E. / Leisen, H. (2013): Bedrohtes Weltkulturerbe Borobudur. Spezialisten kämpfen um den Erhalt des buddhistischen Tempels, in: Antike Welt. Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte, Nr. 5, S. 21–29

PUBLIKATIONEN

- Leisen, H. / von Plehwe-Leisen, E. (2015): Conservation of the Reliefs in Angkor – Problems and Solutions. In: Emmerling, E. / Zachmann, L. (Hrsg.): Proceedings of the Conference on the Chinese-German Cooperation in the Preservation of Cultural Heritage, Results of Research and Conservation (im Druck)
- Leisen, H. / von Plehwe-Leisen, E. (2014): Borobudur Temple. In: Machat, C. / Petzet, M. / Ziesemer, J. (Hrsg.): Heritage at Risk. ICOMOS World Report 2011–2013 on Monuments and Sites in Danger, Berlin: Bäßler, S. 78–81

Prof. Dr. Sigrid Leitner

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

Forschungsschwerpunkt: Sozialpolitik

PROJEKTE

Männer zwischen Erwerbstätigkeit und Pflege (MÄNNEP)

Es stellt eine besondere politische Herausforderung dar, Angehörigenpflege zu unterstützen sowie eine qualitätsvolle häusliche Versorgung von 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.

Projektpartner: Fachhochschule Düsseldorf (Prof. Dr. Simone Leiber, Daniela Brüker), Universität Gießen (Dr. Diana Auth, Mirjam Dirkes)
Fördermittelgeber: Hans-Böckler-Stiftung
Laufzeit: 06/2013 bis 01/2015

Leben im transformierten Sozialstaat (Transsoz)

Im Rahmen des kooperativen Promotionskollegs entstehen zwölf Promotionen (vier davon an der Fachhochschule Köln), die sich mit den Auswirkungen der Veränderungen in der Sozialpolitik auf die Zielgruppen Sozialer 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Udo Seelmeyer, Prof. Dr. Andreas Thimmel
Projektpartner: Universität Duisburg-Essen (Prof. Dr. Fabian Kessl, Prof. Dr. Ute Klammer, Prof. Dr. Carsten Ullrich), Fachhochschule Düsseldorf (Prof. Dr. Ruth Enggruber, Prof. Dr. Simone Leiber, Prof. Dr. Manuela Weidekamp-Maicher)
Fördermittelgeber: Land Nordrhein-Westfalen
Laufzeit: 05/2013 bis 04/2016

PUBLIKATIONEN

- Schubert, H. / Leitner, S. / Veil, K. / Vukoman, M. (2014): Öffnung des Wohnquartiers für das Alter. Entwicklung einer kommunikativen Informationsinfrastruktur zur Überbrückung struktureller Lücken im Sozialraum, Köln: Verlag Sozial-Raum-Management
- Leitner, S. / Schneider, A. (Hrsg.) (2014): Kölner Journal – wissenschaftliches Forum für Sozialwirtschaft und Sozialmanagement, Nr. 1 (Schwerpunkt Personalmanagement)
- Leitner, S. (2014): Varieties of Familialism: Developing Care Policies in Conservative Welfare States. In: Sandermann, Ph. (Hrsg.): The End of Welfare as We Know It? Continuity and Change in Western Welfare State Settings and Practices, Opladen: Verlag Barbara Budrich, S. 37–51
- Auth, D. / Klenner, Ch. / Leitner, S. (2014): Neue Sorgekonflikte: Die Zumutungen des Adult worker model. In: Völker, S. / Amacker, M. (Hrsg.): Prekarisierungen. Arbeit, Sorge und Inklusion, Weinheim / Basel: Beltz Juventa (im Erscheinen)
- Leitner, S. (2013): Wie ist Fürsorgearbeit unterschiedlich organisiert? Care-Regime und ihre gleichstellungspolitischen Implikationen im Ländervergleich. In: Berghahn, S. / Schultz, U. (Hrsg.): Rechtshandbuch für Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte, Hamburg: Dashöfer (Loseblattsammlung)

Prof. Dr. Ursula Ley

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
ursula.ley@ebnerstolz.de

PUBLIKATIONEN

- Ley, U. (2014): Gesellschafterkonten einer Personengesellschaft in der Handels- und Steuerbilanz – eine Fortschreibung, in: KÖSDI Arbeitskreis für Steuerrecht, Nr. 5, S. 18844–18857
- Ley, U. (2014): Gesellschafterkonten einer Personengesellschaft in der Handels- und Steuerbilanz – Spezialfragen, in: KÖSDI Arbeitskreis für Steuerrecht, Nr. 6, S. 18891–18902
- Ley, U. (2014): Zur E-Bilanzpflicht von sachlich befreiten Körperschaften und Körperschaften des öffentlichen Rechts mit Betrieben gewerblicher Art, in: npoR – Zeitschrift für das Recht der Non Profit Organisationen, Nr. 3, S. 218–223
- Ley, U. (2014): E-Bilanz. In: Böcking, H.-J. et al. (Hrsg.): Beck'sches Handbuch der Rechnungslegung, München: C. H. Beck, B 771

Prof. Dr.-Ing. Peter Lieblang

Fakultät für Architektur
Institut für Energieeffiziente Architektur (EEA)
peter.lieblang@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Bauphysik & Baustoffe

PUBLIKATIONEN

- Exzellenz im Ideenmanagement
- Lieblang, P. / Königstein, B. (2014): Laut ist out. Betonkernaktivierung und Raumakustik. In: Beton Bauteile 2015, Gütersloh: Bauverlag, S. 96–99

Prof. Dr. Frank Linde

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
frank.linde@fh-koeln.de
www.fbi.fh-koeln.de/institut/personen/linde/linde.php

Forschungsschwerpunkt: Informationsökonomie, Diversitätsgerechtes Lehren und Lernen

PROJEKTE

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 Bundesländer-Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre das Verbundprojekt KomDiM gegründet. 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.

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

- Informieren: KomDiM bietet einen Informationspool, der Informationen über Diversity-Projekte, Good-Practice-Beispiele und relevante Literatur enthält.
- Fördern: KomDiM fördert Projekte an Hochschulen, die sich mit Diversity-Management befassen.
- Vernetzen: KomDiM macht vielfältige Angebote zur Vernetzung der Diversity-Akteure an Hochschulen, z.B. Expertisezirkel, Tagungen, Weiterbildungen.
- Ausführlichere Informationen zu den Aufgabenfeldern finden Sie unter www.komdim.de.

Das Projekt hat im Berichtszeitraum mehrere Expertisezirkel durchgeführt, u.a. zu „Begleitung, Beratung, Coaching, Mentoring“ (https://www.fh-koeln.de/hochschule/expertinnen-workshop-zum-thema-diversity-incidents-in-kooperation-mit-der-hans-boeckler-stiftung-an-der-fachhochschule-koeln_11943.php), drei Diversity-Tage („KomDiM zu Gast“), zuletzt in Dortmund (<http://www.komdim.de/zugast-fhdortmund/>), veranstaltet und zwei geförderte Diversity-Projekte abgeschlossen (<http://www.komdim.de/projektmanagement/?L=>).

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

Projektpartner: Universität Duisburg-Essen; Hans-Böckler-Stiftung

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 2012 bis 2016

Ist Schwarzkopieren eine Altersfrage? Eine Untersuchung zum Beschaffungsverhalten von digitalen Gütern in Abhängigkeit vom Alter

Illegale Downloads über das Internet sind nach wie vor ein viel diskutiertes Thema. Für das Phänomen des Schwarzkopierens werden vielfältige Erklärungen herangezogen. Es gibt eine große Zahl an Studien, die untersuchen, welche Faktoren Menschen motivieren, illegale Downloads über das Internet zu tätigen. Dazu gehören u.a. ihre Moralvorstellungen, die monetären Verhältnisse, die Gesetzeslage oder auch die ihnen zur Verfügung stehenden technischen Möglichkeiten. In vielen Studien zum Schwarzkopieren wird das Alter als eine ganz zentrale Größe genannt. Generalisierend lässt sich daraus folgende These ableiten: Je älter jemand ist, desto weniger neigt er oder sie dazu, illegale Online-Downloads zu tätigen. Diese Aussage wurde auf Basis der vorhandenen Literatur untersucht. Dazu wurde ein umfassendes Modell erstellt, welches alle derzeit bekannten Einflussfaktoren auf illegale Online-Downloads sowie deren Zusammenhänge darstellt. Hieraus wurden die in Beziehung zum Alter stehenden Faktoren extrahiert und einer empirischen Prüfung unterzogen. Die zentrale Erkenntnis ist, dass sich das Schwarzkopierverhalten tatsächlich mit dem Alter ändert, und zwar gegenläufig. Es konnte weiterhin gezeigt werden, dass es nicht das Alter selbst ist, sondern vielmehr die individuellen Dispositionen und Lebensumstände, die sich altersabhängig verändern. Vor allem der Eintritt in das Berufsleben markiert einen entscheidenden Wendepunkt beim Schwarzkopierverhalten.

Der vollständige Bericht ist online verfügbar unter: <https://www.fbi.fh-koeln.de/institut/papers/kabi/band.php?key=86>

Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln im Rahmen eines Forschungssemesters
Laufzeit: 2013 bis 2014

PUBLIKATIONEN

- Linde, F. / Auferkorte-Michaelis, N. (2014): Diversitätsgerecht Lehren und Lernen. In: Hansen, K. (Hrsg.): CSR und Diversity Management. Erfolgreiche Vielfalt in Organisationen, Berlin: Springer, S. 137–175
- Linde, F. (2014): Ist Schwarzkopieren eine Altersfrage? Eine Untersuchung zum Beschaffungsverhalten von digitalen Gütern in Abhängigkeit vom Alter (Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft, Bd. 74
<https://www.fbi.fh-koeln.de/institut/papers/kabi/band.php?key=86>
- Linde, F. / Szczyrba, B. (unter Mitwirkung von 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

Prof. Dr.-Ing. Luigi Lo Iacono

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Medien- und Phototechnik (IMP)
luigi.lo_iacono@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Entwicklung und Sicherheit verteilter webbasierender Anwendungen/Technologien

PROJEKT

REAL SOA Security

Wie kaum ein anderes Konzept ist SOA (Service-Orientierte Architektur) dazu geeignet, die IT-Anwendungslandschaft zu flexibilisieren und Geschäftsprozesse in Unternehmen zu verbessern. SOA ist deshalb inzwischen als IT-Architekturkonzept etabliert. In Kombination mit BPM (Business Process Management) führt SOA zu agileren Geschäfts- und effizienteren Wertschöpfungsprozessen – und dies quer durch die unterschiedlichen Branchen. Anwenderunternehmen können dadurch ihre volle Wertschöpfung erreichen. Dies wiederum ist die fundamentale Voraussetzung dafür, die Innovationskraft der Unternehmen zu erhalten und weiter zu steigern. Da Innovationen verstärkt im Mittelstand stattfinden, kommt der Anwendung der SOA-Konzepte im Mittelstand eine besondere Bedeutung zu. Bei den ersten SOA-Projekten lag der Fokus zunächst auf der unternehmensinternen IKT-Landschaft. Vor allem große Unternehmen nutzten das Architekturkonzept, um ihre Anwendungslandschaft zu optimieren. Nachdem nun die unternehmensinterne IKT-Landschaft auf ein SOA-Fundament gestellt worden ist, liegt der nächste konsequente Schritt nahe: SOA zur flexiblen und agilen Implementierung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse zu nutzen. Dies bedeutet allerdings eine stärkere Öffnung der Unternehmen gegenüber ihren Partnern und wirft zwangsläufig Sicherheitsfragen auf. Sicherheitsstandards und -mechanismen für SOA-basierende Systeme existieren zahlreich. Hier sticht besonders die Familie der Sicherheitsstandards rund um den SOAP Standard hervor. SOAP-basierende Web Services stellten zu Beginn den dominierenden Standard zur Implementierung einer SOA dar. Erst jetzt liegt allerdings das Know-how vor, Verfahren und Implementierungen mit dem notwendigen Reifegrad an Effektivität und Effizienz zu entwickeln. Gegenwärtig geht der Trend hin zu Services, die nach dem REST-Prinzip konzipiert sind. Dies wirft ähnliche Fragestellungen zu den vorliegenden Sicherheitsmechanismen für REST-Services auf. Außerdem rücken mit Hinzukommen weiterer Service-Konzepte neue Aspekte in den Vordergrund, die sich mit Service-Systemen auf Basis heterogener Service-Technologien befassen müssen. Dieser Fragestellungen und der darin liegenden Herausforderungen nimmt sich das Projekt REAL SOA Security an.

Beteiligte Wissenschaftler: Fachhochschule Köln: Peter Gorski, Hoai Viet Nguyen, Daniel Behnam Torkian; Ruhr-Universität Bochum: Jörg Schwenk, Christian Mainka, Dennis Felsch
Projektpartner: Ruhr-Universität Bochum, Talend GmbH, Cologne Intelligence GmbH, Scopevisio AG
Fördermittelgeber: Ziel2.NRW, Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen, EU-Kommission
Laufzeit: 04/2013 bis 12/2014

PUBLIKATIONEN

- Gorski, P. L. / Lo Iacono, L. / Nguyen, H. V. / Torkian, D. B. (2014): SOA-Readiness of REST. In: Proceedings of the Third European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing (ESOCC 2014). Lecture Notes in Computer Science, Vol. 8745, S. 81–92
- Lo Iacono, L. / Nguyen, H. V. / Hirsch, T. / Baiers, M. / Möller, S. (2014): UI-Dressing to Detect Phishing. In: Proceedings of the IEEE 6th International Symposium on Cyberspace Safety and Security, S. 759–766

- Gorski, P. L. / Lo Iacono, L. / Nguyen, H. V. / Torkian, D. B. (2014): Service Security Revisited. In: Proceedings of the IEEE International Conference on Services Computing (SCC), S. 464–471
DOI: 10.1109/SCC.2014.68
- Gruschka, N. / Lo Iacono, L. / Sorge, C. (2014): Analysis of the current state in website certificate validation, in: Security and Communication Networks, Nr. 7, S. 865–877
DOI: 10.1002/sec.799
- Lo Iacono, L. / Santano Guillén, S. (2014): Web-native Video Live Streaming. In: Proceedings of the Second International Conference on Building and Exploring Web Based Environments (WEB 2014)
- Bohli, J.-M. / Gruschka, N. / Jensen, M. / Lo Iacono, L. / Marnau, N. (2013): Security and Privacy-Enhancing Multicloud Architectures, in: IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing, Vol. 10, Nr. 4, S. 212–224
- Sorge, C. / Gruschka, N. / Lo Iacono, L. (2013): Sicherheit in Kommunikationsnetzen, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Haas, R. / Lo Iacono, L. / Ruelberg, K. / Schmalohr, M. (2013): Responsive HTML5 Video, in: Fachzeitschrift für Fernsehen, Film und elektronische Medien – FKT, Vol. 67, Nr. 10, S. 523–526
- Lo Iacono, L. / Torkian, D. (2013): A System-oriented Approach to Full-text Search on Encrypted Cloud Storage. In: Proceedings of the IEEE International Conference on Cloud and Service Computing (CSC)
- Gruschka, N. / Lo Iacono, L. / Sorge, C. (2013): Analysis of the current state in website certificate validation, in: Journal on Security and Communication Networks, Vol. 6, Nr. 7

Prof. Dr.-Ing. Andreas Lohner

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Automatisierungstechnik (IA)
 andreas.lohner@fh-koeln.de
 www.fh-koeln.de/personen/andreas.lohner/

Forschungsschwerpunkt: Leistungselektronik und Elektrische Antriebe

PROJEKTE

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

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.

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

Fördermittelgeber: EU / Land NRW (Ziel2)

Laufzeit: 2012 bis 2014

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 angebunden ist. Durch die doppelt rotierende, elektrische Maschine wird der Verbrennungsmotor vom Vorderachsdifferenzial mechanisch entkop-

pelt, 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 punkt-optimiertem 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.

Projektpartner: Meta Motoren- und Energie-Technik GmbH, Centre for Concepts in Mechatronik
Fördermittelgeber: EU / Land NRW (Ziel2)
Laufzeit: 2012 bis 2014

PUBLIKATIONEN

- Böh, M. T. / Engelhard, C. / Lohner, A. (2014): Simulation-based development of an energy management system for a drive train of a parallel hybrid electric vehicle. In: Proceedings of the 16th International Power Electronics and Motion Control Conference PEMC, Antalia (Türkei), S. 822–827
- Böh, M. T. / Engelhard, C. / Lohner, A. (2014): Development of a multifunctional multiphase DC/DC-converter for traction battery coupling with integrated charging function. In: Proceedings of the 16th International Power Electronics and Motion Control Conference PEMC, Antalia (Türkei), S. 817–821
- Böh, M. T. / Lohner, A. (2014): Frequency and PWM controlled, not galvanic isolated multiphase DC/DC converter for hybrid and electric vehicles. In: Proceedings of the European Electric Vehicle Congress, Brüssel (Belgien), ISBN 978-3-8007-3550-1
- Lohner, A. / Böh, M. T. / Vosswinkel, M. (2013): Entwicklung, Darstellung und Erprobung einer kostenbewussten und optimierten Antriebskombination für den individuellen Fahrbetrieb. In: Internationaler ETG-Kongress „Forschung und Entwicklung für die Elektromobilität“, Berlin. Tagungsband
- Lohner, A. / Balensiefen, T. (2013): Entwicklung und Evaluierung von Brennstoffzellen-Hybridbussen. In: Internationaler ETG-Kongress „Forschung und Entwicklung für die Elektromobilität“, Berlin. Tagungsband, ISBN 978-3-8007-3550-1

Prof. Birgit Mager

Fakultät für Kulturwissenschaften
Köln International School of Design (KISD)
mager@kisd.de

Forschungsschwerpunkt: Service Design

PROJEKTE

Tempus IDEA Inter Disciplinary Education Agenda – An essential drive for innovation

Ziel ist die Entwicklung von Strategien zur Verbesserung der Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft – angelehnt an die EU-Bildungsstrategie 2020. Die theoretische Durchdringung von Innovationsbegriffen, die Systematisierung von europäischen Kooperationsmodellen und die Erprobung von innovativen Kooperationsansätzen an fünf israelischen Hochschulen stehen im Zentrum dieses Projektes.

Specific objectives of the project:

- To modernise the multi-disciplinary culture at the organisational level through new synergies among the disciplines of engineering, design and business (involving industry)
- To create tools and methods to establish a common framework and language between educators and students from different disciplines and to equip them with the skills and attributes needed to work in interdisciplinary environments
- To establish institutional operational mechanisms to enhance the knowledge triangle performance and academy-industry collaboration

Projektpartner: Shenkar College of Engineering and Design (SH), Tel Aviv University (TAU), Holon Institute of Technology (HIT), Sapir College (SAP) and WIZO Haifa (WIZO). Academic institutions from Europe include: University of Brighton (UoB) and Central Saint Martin College of Art and Design (CSM) from the UK, Universitat Politècnica de València (VAL) from Spain, Alta Scuola Politecnica (ASP) from Italy, Mälardalen University (MDH) from Sweden and Cologne University of Applied Sciences (KISD) from Germany
Fördermittelgeber: European Commission, EACEA
Laufzeit: 11/2012 bis 10/2014

Make Move

Ziel ist die Entwicklung von verhaltens- und verhältnisorientierten Interventionen zur Steigerung der körperlichen Aktivität am Arbeitsplatz. Im Rahmen des Projektes soll ein anwendungsorientierter Beitrag zur berufsbezogenen (In-)Aktivitätsforschung geleistet werden. Durch die Zusammenarbeit von Designer/-innen sowie Sport- und Gesundheitswissenschaftler/-innen soll das Projekt Menschen mit sitzender Berufstätigkeit im und durch das Setting Arbeitsplatz zu einem körperlich aktiveren Lebensstil verhelfen. Dabei wird an zwei Berufsschulen parallel der Wirkungsgrad von Top-Down- und von Bottom-Up-Interventionen getestet.

Projektpartner: Sporthochschule Köln
Fördermittelgeber: Rheinenergie Stiftung
Laufzeit: 05/2013 bis 12/2014

Prof. Stefan Materne, FCII

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen (IVW)
stefan.materne@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Rückversicherung

PROJEKTE

Der Wandel des Kapitalanlageverhaltens von (Rück-)Versicherern unter Solvency II / Alternative Capital als konkurrierendes Geschäftsmodell zur traditionellen Rückversicherung

Professor Stefan Materne untersucht derzeit die Auswirkung der nahenden Solvency-II-Implementierung speziell auf das Kapitalanlageverhalten von Erst- und Rückversicherern. Dabei scheint die Festlegung der je Risikoklasse notwendigen Eigenkapitalunterlegung nicht ausschließlich durch risikotheorietische Überlegungen, sondern zunehmend auch durch politisch motivierte Incentivierung zur Steuerung von Investment-Strömen zu erfolgen. Beispiele hierfür sind die Kapitalunterlegung für Kreditverbriefungen und Infrastrukturprojekte. Ein weiterer Interessenschwerpunkt besteht in der Kategorisierung und dem Vergleich von direkten Investment-Möglichkeiten in Risikotransfer (Alternative Capital) statt über Eigenkapital-Investment von Rückversicherern. Darüber hinaus analysiert Prof. Materne die Gründe für das erhebliche Anwachsen der zur Verfügung stehenden Rückversicherungskapazität und schätzt die Konsequenzen, die sich aus den nachfolgend beschriebenen Entwicklungen für den Rückversicherungsmarkt und das Geschäftsmodell Rückversicherung ergeben, ab. Über die letzten Jahre eilt die Kapitalisierung von einer Rekordhöhe zur nächsten. Hinzu kommt die in Form von Alternative Capital ebenfalls substantiell und immer schneller zunehmende Risikotransfer-Kapazität aus dem Kapitalmarkt. Diese addiert sich noch zu dem traditionellen Überangebot. Auch qualitativ verschärft sich die Situation: Stellen die Cat Bonds mit ihren teils sehr hohen Attachment Points eher komplementäre Kapazität zu den traditionellen Rückversicherungsdeckungen dar, so entwickelt sich die jetzt in den Markt strömende „Collateralized Capacity“ zu einer direkten Konkurrenz im Platzierungswettbewerb. Ein Ende dieses Trends – getrieben nicht zuletzt durch das niedrige Zinsumfeld – ist nicht in Sicht. Dieser kontinuierlich steigenden Überkapazität steht in den meisten Märkten bestenfalls eine Stagnation der Nachfrage gegenüber, vielerorts sogar ein Rückgang durch erhöhte Selbstbehalte sowie durch eine zentralisierte Einkaufspolitik unter Berücksichtigung eines Konzernselbstbehalts.

Maßstäbe für Proportionalität des Counterparty Risk nach Solvency II

Frederik Gerhards befasst sich mit möglichen Maßstäben für das Proportionalitätsprinzip von Solvency II, insbesondere für kleinere und mittlere Rückversicherer. Durch dieses Prinzip soll es vor allem kleineren und mittleren Unternehmen möglich sein, die teils hohen Anforderungen von Solvency II zu vereinfachen. Maßgeblich für die Vereinfachungen ist dabei das Risikoprofil der Unternehmen. In dem hier beschriebenen Projekt stehen besonders die potentiellen Vereinfachungen bei der Berechnung des Ausfallrisikos (Counterparty Risk) im Fokus.

Rating-Bewertung von Rückversicherungsunternehmen

Lucas Kaiser befasst sich mit dem Thema Rating-Bewertung speziell von Rückversicherungsunternehmen. Der Kern seines Projektes fokussiert das Rating-Verfahren und die Bestimmung des Risk Based Capital, welches für die Capital Adequacy Ratio herangezogen wird. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Standard & Poor's Skala.

Einfluss von Bilanzierungsvorschriften auf die passive Rückversicherung

Eine Kernfunktion der Rückversicherung besteht im Eigenkapital-Surrogat. Nationale und internationale Rechnungslegungsstandards haben somit maßgeblichen Einfluss auf die Rückversicherungspolitik der Zedenten. Daneben verlangt Solvency II von Versicherungsunternehmen die Aufstellung einer Solvenzbilanz. Vor diesem Hintergrund analysieren Manuel Dietmann und Sebastian Hoos die bilanziellen Treiber für den Einkauf von Rückversicherungslösungen und beschreiben dabei die Auswirkung auf die Solvenzbilanz eines Erstversicherers.

Case Study – Employers' Liability Insurance in China

Lihong Wang is working on a research project on the Employers' Liability Insurance in China. This project concentrates on the background and the recent development of the Employers' Liability (EL) insurance. Only began few years back, now it amounts to almost one quarter of the total liability insurance in terms of premium income volume in China. With laws and regulations changes, 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 megacities in the eastern part of China are especially becoming big concerns. With helps from industry experts, she will also briefly compare the development of China EL insurance with those from few other Asian countries. Furthermore, by studying this subject, one can gain more insight into the evolving legal, economic and regulatory environments on doing (re)insurance business in China.

Aufweichung des Cat-Bond-Marktes

Kai-Olaf Knocks beschäftigt sich mit der „Aufweichung“ des Cat-Bond-Marktes. Aufgrund des deutlichen Kapitalzuflusses in den vergangenen Jahren war hier ein signifikanter Preisverfall zu beobachten. Es scheint sich aktuell jedoch eine Bodenbildung abzuzeichnen. Darüber hinaus war bei vielen Transaktionen auch eine Bedingungsabweichung festzustellen. Neben der vermehrten Nutzung von Indemnity Triggern – mittlerweile auch für europäische Windsturm-Risiken – werden mittlerweile immer mehr neue Risiken gedeckt, für die zum Teil keine Modellierung vorgenommen wird. Hinzu kommt die Vereinbarung von „Annual Resets“, die dem Risikosponsor die Möglichkeit geben, die Deckung an sein Exposurewachstum anzupassen.

Quantifizierung des Wertbeitrages von Versicherungsverträgen und ein Risk-Based-Capital-Ansatz für Corporates

Frederik Gerhards beschäftigt sich mit möglichen Modellen, die den Wertbeitrag von Versicherungsverträgen für Industrieunternehmen quantifizieren. Dabei werden insbesondere zwei Ansätze zur Berechnung des Wertbeitrages betrachtet, welche sich jeweils auf Ausführungen von Dr. Werner Gleißner beziehungsweise Professor Dr. Heinrich Schradin zurückführen lassen. Darüber hinaus wurde die Möglichkeit der Übertragung des Risk-Based-Capital-Ansatzes (RBC) aus Solvency II (Säule I) auf die Industrieunternehmen in Betracht gezogen. Ausgehend vom Standardmodell von Solvency II Säule 1 konzipiert Florian David-Spickermann ein RBC-Modell für Corporates. Zu diesem Zweck fügt er zum Teil neue Risikomodelle in die Standardformel für Corporates ein und versieht diese neuartigen Risiken mit plausibilisierten Kapitalhinterlegungsansätzen und Annahmen über Korrelationen zwischen den einzelnen Risikoklassen.

Vereinfachter Nat-Cat-Modellierungsansatz zur Rückversicherungsoptimierung

Professorin Dr. Maria Heep-Altiner sowie Sebastian Hoos und Christoph Krahforst führten ein gemeinschaftliches Projekt durch. Für Schadenreserven existieren keine fungiblen Märkte und somit auch keine Marktpreise im klassischen Sinn. Eine Fair-Value-Bewertung erfordert somit einen geeigneten Modellansatz. In der Schadenversicherung wird üblicherweise auf den Transaktionswert abgestellt. Die adäquate Modellierung der Kapitalkosten ist hierbei einer der zentralen Punkte. Als Fair Value einer zedierten Reserve kann die Differenz zwischen dem Fair Value der Bruttoreserven und dem Fair Value der Nettoreserven angesetzt werden. Weiterhin gilt es das Bonitätsrisiko des Rückversicherers zu berücksichtigen. Heep-Altiner, Krahforst und Hoos haben im Rahmen einer Projektarbeit einen vereinfachten Modellansatz erarbeitet. Die Ergebnisse werden demnächst online in Cologne Open Science veröffentlicht.

PUBLIKATIONEN

- Hoos, S. / Materne, S. / Wichelhaus, I. (2014): Die Verbriefung von Langlebigerisiken durch Longevity Bonds. Darstellung anhand zweier Praxisbeispiele, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Teil 1: Nr. 11, S. 327–331, Teil 2: Nr. 12, S. 365–368
- Hoos, S. (2014): Risikotransfer 2.0 – welche Rolle spielen die Rückversicherer? Bericht zum 11. Kölner Rückversicherungs-Symposium vom 15. Mai 2014, in: Zeitschrift für Versicherungswesen (ZfV), Nr. 12, S. 355–356

- Hoos, S. / Heep-Altiner, M. (2014): Vereinfachter Nat Cat Modellierungsansatz zur Rückversicherungsoptimierung. Forschung am IVW, Nr. 3
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:832-cos-597>

Prof. Dr. iur. Volker Mayer

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
volker.mayer@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Handels- und Gesellschaftsrecht; Rechtsvergleichung

PROJEKTE

Publikationsprojekt: Handbuch zum Wirtschaftsrecht im Wirtschaftsprüferexamen

Gem. § 13b Wirtschaftsprüferordnung können die Prüfungsgebiete Recht und Allgemeine Betriebswirtschaftslehre/Volkswirtschaftslehre im Wirtschaftsprüfer-Examen durch die Anrechnung von Studienleistungen in einem wissenschaftlichen Studium absolviert werden. Gegenstand des vierbändigen Handbuchs sind die spezifischen berufspraktischen Fragestellungen aus dem Bereich der Rechtswissenschaft, die didaktisch aufgearbeitet werden, um zugleich als Vorbereitung auf das Wirtschaftsprüferexamen verwendbar zu sein. Zugleich wird damit der Stoff der einschlägigen Studiengänge im Hinblick auf die anzurechnenden Prüfungsleistungen dargestellt und ein Handbuch bereitgestellt, das auch dem Praktiker als Nachschlagewerk dienen kann.

Projektpartner: Verlag W. Kohlhammer
Laufzeit: 2014 bis 2016

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 ausgebaut. Aktueller Projektinhalt sind Gastdozenturen und eine Forschungskoooperation zum Thema „Freiheit, Recht und Ordnung – Institutionelle Defizite“. Aus der jeweiligen Ländersicht wird die Qualität von „Institutionen“ dargestellt und aus Sicht des Aufbaus und der Entwicklung – staatlicher, rechtlicher – Gemeinschaften verglichen und bewertet. Darauf aufbauend sollen Empfehlungen erarbeitet werden. Gegenstand der Untersuchung ist dabei 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Philippe Mbarga, Université Catholique d'Afrique Central, Yaoundé/Kamerun; Prof. Dr. Obiora Ike, Godfrey Okoye University, Enugu/Nigeria
Projektpartner: Université Catholique d'Afrique Central, Yaoundé/Kamerun; Godfrey Okoye University, Enugu/Nigeria; Erzbischöfliches Generalvikariat Köln; Hanns-Seidel-Stiftung
Fördermittelgeber: Erzbischöfliches Generalvikariat Köln; Hanns-Seidel-Stiftung
Laufzeit: 2010 bis 2017

Stipendienprogramm Kamerun und Nigeria

Im Rahmen eines Forschungsprojekts, aber ohne Beschränkung auf Fachrichtungen, erhalten besonders begabte Akademiker der Université Catholique d'Afrique Central, Yaoundé/Kamerun und der Godfrey Okoye University, Enugu/Nigeria Stipendien für ein einjähriges Gaststudium oder ein volles Masterstudium an der Fachhochschule Köln.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Philippe Mbarga, Université Catholique d'Afrique Central, Yaoundé/Kamerun; Prof. Dr. Obiora Ike, Godfrey Okoye University, Enugu/Nigeria
Projektpartner: Université Catholique d'Afrique Central, Yaoundé/Kamerun; Godfrey Okoye University, Enugu/Nigeria
Fördermittelgeber: Erzbischöfliches Generalvikariat Köln; Hanns-Seidel-Stiftung
Laufzeit: 2012 bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Eckardt, B. / Mayer, V. / van Zwoll, Chr. (2014): Der Geschäftsführer der GmbH. 2. Aufl., Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer
- Schäfer, S. / Mayer, V. (2014): Masterstudiengang Wirtschaftsprüfung Steuern Recht und Finanzen an der Fachhochschule Köln. In: Brauner, D. J. (Hrsg.): Verkürzung des WP-Examens nach § 8a und § 13b WPO. 4. Aufl., Sternenfels: Verlag Wissenschaft & Praxis, S. 225–230
- Mayer, V. / Gries, J. (2014): Übertragung von Anteilen an Holdinggesellschaften, in: Deutsche Steuer-Zeitung (DStZ), Nr. 19, S. 689–696
- Mayer, V. (2014): Der Unternehmenskauf. In: Ott, H. (Hrsg.): Steuergestaltung in der Unternehmensnachfolge, Köln: Deubner, 74. Ergänzungslieferung, Kap. 3/3.1, S. 1–125

Prof. Dr.-Ing. Till Meinel

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien (LTRE)
till.meinel@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Diskrete-Elemente-Simulation in der Landtechnik, Automatisierung Sätechnik

PROJEKTE

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

Die Discrete Element Method (DEM) ist eine hocheffiziente Simulationemethode, 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. digitale Modellierung für praxisrelevante 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. Integration der erarbeiteten Modelle in kommerziell verfügbare DEM-Softwarepakete.

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

Projektpartner: Julius Fröbus GmbH

Fördermittelgeber: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), BMWi

Laufzeit: 02/2013 bis 02/2015

Robuster virtueller Prototyp

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.

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

Projektpartner: AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG; Claas Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH; Kverneland Group Soest GmbH; Lemken GmbH & Co. KG; RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH; Technische Universität Dresden
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 02/2012 bis 01/2015

3D-Saat. Entwicklung einer neuartigen, ressourcenoptimierten Säetechnologie mit Sensor-basierter 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 Vereinzelnung 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 dabei 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.

Beteiligte Wissenschaftler: M. Alwan; A. Hüllmann; E. Markstädter; D. Meyer; T. Meyer; M. Oehler; T. Schmidt; J. Senger; A. Söhngen
Projektpartner: Kverneland Group Soest GmbH, Müller-Elektronik GmbH & Co. KG
Fördermittelgeber: LANUV NRW
Laufzeit: 01/2012 bis 03/2015

PUBLIKATIONEN

- Meinel, T. / Mumme, M. (2014): Wachsende Vielfalt. Stufenlos-leistungsverzweigte Getriebe bei Traktoren, in: traction, Jg. 1, Nr. 2, S. 72–79
- Prüfer, A. / Schultze, M. / Englisch, J. / Meinel, T. (2014): ADALS – Beitrag zur DEM-Partikelsimulation in der Landmaschinentechnik, in: Landtechnik, Vol. 69, Nr. 4, S. 180–184
- Meinel, T. (2013): Spritverbrauch senken. Zur Steigerung der Dieseleffizienz in der Landwirtschaft, in: Bauernzeitung, Vol. 54, Nr. 48, S. 28–29

Prof. Dr. Haike Meinhardt

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
haike.meinhardt@fh-koeln.de

PROJEKT

Die Angebote der IFLA für Studierende und junge Berufseinsteiger aus westeuropäischer Perspektive: Analyse und Empfehlungen für Modifikationen

Die International Federation of Library Associations and Institutions ist im Kontext der internationalen Bibliothekspolitik der entscheidende Interessenvertreter der Bibliotheken auf globaler Ebene. Als internationaler Verband ist sie darauf angewiesen, für eine sehr heterogene Mitgliedschaft attraktive und adressatengerechte Angebote zu entwickeln. Um die Zukunftsfähigkeit des Verbandes zu sichern, sind insbesondere die Services für Studierende im Bibliotheksbereich sowie für junge Berufseinsteiger attraktiv zu gestalten, um dieser Zielgruppe eine stärkere Motivation für Mitgliedschaft, vor allem aber auch Beteiligung zu geben. Im Rahmen des Projektes wurden die Dienstleistungen, darunter vor allem das Informations- und Kommunikationsangebot sowie Unterstützungs-, Fortbildungs- und Partizipationsmöglichkeiten, untersucht und mit den Anforderungen und Bedarfen der Zielgruppe aus westeuropäischer Perspektive abgestimmt. Im Ergebnis entstand ein Kritik- und Empfehlungspapier, das – in Form eines Posters – auf dem Weltkongress der Bibliothekare in Lyon im August 2014 präsentiert wurde.

Fördermittelgeber: International Office der Fachhochschule Köln
Laufzeit: SoSe 2014

PUBLIKATIONEN

- Meinhardt, H. (2014): Das Zeitalter des kreativen Endnutzers: Die LernLab-, Creatorspace- und Makerspace-Bewegung und die Bibliotheken, in: BuB, Vol. 66, Nr. 6, S. 479–485
- Meinhardt, H. et al. (Hrsg.) (2014): MALIS Praxisprojekte 2014 (B.I.T.online Innovativ, Bd. 50), Wiesbaden: Dinges & Frick
- Meinhardt, H. (2014): Rezension: Peschers, G. / Förderverein Gefangenenbüchereien e.V. (Hrsg.): Bücher öffnen Welten: Medienangebote für Menschen in Haft in Deutschland und international, München: De Gruyter Saur, in: BuB, Vol. 66, Nr. 9, S. 636–638
- Meinhardt, H. (2013): Aktuelle wissenschaftspolitische Weichenstellungen zur Zukunft des Wissenschaftssystems und ihre Bedeutung für die Bibliotheken, in: ZfBB, Vol. 60, Nr. 6, S. 332–340

Prof. Dr. Michael Mroß

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

PROJEKTE

Organisationsanalyse der Aufbauorganisationen in der Sozialwirtschaft – am Beispiel des Deutschen Caritasverbandes

Das Forschungsprojekt erhebt in einer angestrebten Gesamterfassung die formale Aufbauorganisation von örtlichen Verbänden innerhalb des Deutschen Caritasverbandes. Die formalen Aufbaustrukturen werden in einer überwiegend quantitativ-statistischen Analyse auf Zusammenhänge von ausgewählten Organisationsdeterminanten hin untersucht. Eines der Forschungsziele besteht z.B. darin, Abhängigkeiten bzw. Korrelationen von Strukturmerkmalen und Umweltbedingungen im Sinne der so genannten „Fit-Hypothese“ zu identifizieren und zu prüfen.

Laufzeit: 09/2014 bis 06/2015 (voraussichtlich)

Konvergenztendenzen der Sozial- und Gesundheitswirtschaft

Das Projekt geht der Frage nach, ob und inwieweit sich für die Sozial- und Gesundheitswirtschaft sowohl in der Praxis als auch auf institutioneller Hochschulebene eine Konvergenz der beiden Sektoren beobachten lässt.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Werner Heister (Hochschule Niederrhein)
Laufzeit: ab 11/2014

PUBLIKATIONEN

- Gourmelon, A. / Mroß, M. / Seidel, S. (2014): Management im öffentlichen Sektor. 2., vollst. akt. und überarb. Aufl., München: Hüthig Jehle Rehm Verlag
- Hempel, S. / Mroß, M. (2014): Konfessionszugehörigkeit als Selektionskriterium bei Stellenausschreibungen kirchlicher Arbeitgeber, in: WSI-Mitteilungen, Nr. 6, S. 123–133
- Mroß, M. (2014): Die Führungsposition in der sozialen NPO, in: VM Fachzeitschrift für Verbands- und Nonprofit-Management, Nr. 3, S. 37–40
- Mroß, M. (2013): Was ist Sozialmanagement?, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Nr. 4, S. 336–346

Prof. Dr.-Ing. Ompe Aime Mudimu

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Rettungssingenieurwesen und Gefahrenabwehr (IRG)
ompe_aime.mudimu@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/ompe_aime.mudimu/

Forschungsschwerpunkt: Rettungssingenieurwesen, Gefahrenabwehr, Membrantechnik, Wärmeübertragung

PROJEKTE

DISASTER – Data Interoperability Solution At Stakeholders Emergency Reaction

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 System-Lösung, 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 bereits existierenden Standards 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 in dem DISASTER-System Einfluss haben.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Dr. Alex Lechleuthner; Thomas Pappert, B. Eng.
Projektpartner: Treelogic S.L. (Coordinator), Llanera, Spanien; 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
Laufzeit: 02/2012 bis 01/2015

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Dr. Alex Lechleuthner; Andreas Lotter, B. Eng.; Konrad Barth, B. Eng.
Projektpartner: Evision GmbH, Institut für Notfallmedizin der Stadt Köln, Karlsruher Institut für Technologie
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 07/2012 bis 04/2015

RiKoV – Risiken und Kosten der terroristischen 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Dr. Alex Lechleuthner; Florian Brauner, M. Sc., B. Eng.
 Projektpartner: Deutsche Bahn AG, Polizei Rheinland-Pfalz, Bundeskriminalamt, Münchener Verkehrsgesellschaft, Kölner Verkehrs-Betriebe AG, CreaLAB GmbH
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit: 11/2012 bis 10/2015

- Brauner, F. / Säger, Th. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Professional airway management using a small artificial, mobile lung system for EMS operations (ECMO), in: Australasian Medical Journal (AMJ), Vol. 7, Nr. 2, S. 109–110
- Brauner, F. / Baumgarten, C. / Schmitz, W. / Neubecker, K. A. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2013): RiKoV – Risk analysis of terrorist threats to rail-bound public transportation: Development of an integrated planning solution for efficient economic and organisational measures. In: Proceedings of the 10th World Congress on Railway Research 2013, Sydney/Australia, paper ID 112

PUBLIKATIONEN

- Brauner, F. / Stiehl, M. / Baumgarten, C. / Bentler, C. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Evaluation of mass casualty incident (MCI) exercises to improve concepts and training for staff by using a MCI-benchmark system. Short abstract. In: Ammann, W. J. (Hrsg.): Global Risk Forum GRF Davos. 5th International Disaster and Risk Conference, IDRC Davos 2014: Integrative Risk Management – The role of science, technology & practice, Programme & Short Abstracts, S. 116
- Bentler, C. / Baumgarten, C. / Brauner, F. / Kornmayer, T. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): An integrated risk and crisis management approach for terrorist attacks in public transport networks. Short abstract. In: Ammann, W. J. (Hrsg.): Global Risk Forum GRF Davos. 5th International Disaster and Risk Conference, IDRC Davos 2014: Integrative Risk Management – The role of science, technology & practice, Programme & Short Abstracts, S. 113
- Baumgarten, C. / Bentler, C. / Brauner, F. / Fekete, A. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): A 'lessons learned' study for measuring the satisfaction of disaster relief forces in natural catastrophes using the example of the German flood disaster in 2013. Poster PB019 / Short abstract. In: Ammann, W. J. (Hrsg.): Global Risk Forum GRF Davos. 5th International Disaster and Risk Conference, IDRC Davos 2014: Integrative Risk Management – The role of science, technology & practice, Programme & Short Abstracts, S. 206
- Brauner, F. / Baumgarten, C. / Bentler, C. / Kornmayer, T. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Vulnerability analysis for terrorist attacks on public transportation systems based on process modelling. Poster PB 054 / Short abstract. In: Ammann, W. J. (Hrsg.): Global Risk Forum GRF Davos. 5th International Disaster and Risk Conference, IDRC Davos 2014: Integrative Risk Management – The role of science, technology & practice, Programme & Short Abstracts, S. 206–207
- Brauner, F. / Baumgarten, Ch. / Kornmayer, T. / Bentler, Ch. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): A Methodology for a vulnerability analysis of public transportation systems in context of terrorist attacks. In: Thoma, K. / Häring, I. / Leismann, T. (Hrsg.): 9th Future Security, Security Research Conference, Berlin/Germany. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 271–277
- Lotter, A. / Brauner, F. / Barth, K. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Analysis of Information Flow in Events Caused by Collapsed Building. In: Proceedings of the Seoul International Conference on Applied Science and Engineering 2014, Seoul/Korea, S. 351–355
- Brauner, F. / Stiehl, M. / Lechleuthner, A. / Mudimu, O. A. (2014): Evaluation von Übungen des Massenanfalls von Verletzten (MANV), in: Notfall + Rettungsmedizin, Vol. 17, S. 147–152
 DOI 10.1007/s10049-013-1722-x
- Brauner, F. / Stiehl, M. / Lotter, A. / Säger, Th. / Mudimu, O. A. / Lechleuthner, A. (2014): Evaluation of mass casualty incidents (MCI) exercises in Germany, in: Australasian Medical Journal (AMJ), Vol. 7, Nr. 2, S. 86–87

Prof. Dr.-Ing. Kai-Uwe Münch

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
 Institut für Fahrzeugtechnik (IFK)
 Labor für Thermo- und Fluidmechanik
 kai-uwe.muench@fh-koeln.de
 www.f08.fh-koeln.de/20417615

Forschungsschwerpunkt: Thermo- und Fluidmechanik

PROJEKTE

Impulsverlustmessung zur Bestimmung des Luftwiderstands in zweidimensionaler Strömung

Im Windkanal des Labors für Thermo- und Fluidmechanik werden in einem Modellwindkanal aerodynamische Untersuchungen von Tragflügelprofilen durchgeführt. Aufgrund der kleinen Reynoldszahlen an Flügelspoilern von Fahrzeugen und beispielsweise Drohnen und Modellflugzeugen ist die Bestimmung von Polardiagrammen schwierig, da die absoluten Strömungskräfte der Versuchsträger im Windkanal klein sind. Durch die Vermessung des Impulsverlustes im Nachlauf der Versuchsträger ist eine genaue Bestimmung, insbesondere der Widerstandskraft, möglich. Dazu wurde die konventionelle Sondenmesstechnik weiterentwickelt und validiert. Die erzielten Ergebnisse sind vergleichbar mit Untersuchungen/Studien der University of Illinois, University Princeton und des Instituts für Gasdynamik, Universität Stuttgart.

Laufzeit: ab SoSe 2014

Optimierung der Aerodynamik des Formula-Student-e-Fahrzeugs (eMC13)

Design und hohe Effizienz sind signifikante Entwicklungsschwerpunkte bei der Konstruktion des neuen Formula-Student-Elektrofahrzeugs. Insbesondere die Reduzierung des Luftwiderstandes bei simultaner Verbesserung des Abtriebs steht im Mittelpunkt der aerodynamischen Entwicklung. Erschwerend mussten die Randbedingungen, wie beispielsweise eine relativ niedrige mittlere Geschwindigkeit, mit einbezogen werden. Resultat des Entwicklungsprojekts war ein neuer Designansatz, der gleichzeitig die durch die Randbedingungen gestellten Anforderungen erfüllen konnte. Die Bestätigung dazu konnten Windkanalmessungen im Sommersemester 2014 liefern, die im Rahmen einer Projektarbeit innerhalb der Aerodynamik-Vorlesung durchgeführt wurden.

Projektpartner: Formula-Student-e-Team der Fachhochschule Köln
 Fördermittelgeber: Institut für Fahrzeugtechnik/Fachhochschule Köln
 Laufzeit: SoSe 2014

Dr. Udo Nehren

Institute for Technology and Resources Management in the Tropics and Subtropics (ITT)
 udo.nehren@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Geographie, Ökosystemmanagement

PUBLIKATIONEN

- Nehren, U. / Sudmeier-Rieux, K. / Sandholz, S. / Lombarda, M. / Guillén Bolaños, T. (Hrsg.) (2014): The Ecosystem-based Disaster Risk Reduction Case Study and Exercise Source Book
- Naegeli de Torres, F. / Nehren, U. / Vohland, M. (2014): Remote sensing based mapping of pasture degradation in the fragmented landscape of Rio de Janeiro, Brazil. In: Tagungsband zur GTÖ-Conference „Tropical Ecosystems – Between Protection and Production“ (Freising), S. 50
- Nurwihastuti, D. / Sartohadi, J. / Mardiatno, D. / Nehren, U. / Restu (2014): Understanding of Earthquake Damage Pattern through Geomorphological Approach: A Case Study of 2006 Earthquake in Bantul, Yogyakarta, Indonesia, in: World Journal of Engineering and Technology, Nr. 2, S. 61–70
- Rodríguez Osuna, V. / Börner, J. / Nehren, U. / Bardy Prado, R. / Gaese, H. / Heinrich, J. (2014): Priority areas for watershed service conservation in the Guapi-Macacu region of Rio de Janeiro, Atlantic Forest, Brazil, in: Ecological Processes, Vol. 3, Nr. 16

Dr. Doris Oltrogge

Fakultät für Kulturwissenschaften
 Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft (CICS)
 doris.oltrogge@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Art Materials in Mediaeval Cologne

PROJEKT

Farbige Moderne: Zur Analyse der Farbigkeit im Werk von Bruno Taut

Für Architekten der frühen Moderne war Farbe essentielles Gestaltungsmittel eines zeitgemäßen Bauens. Stärker als jede andere Kunstgattung wird Architekturfarbigkeit durch Umwelteinflüsse, Alterung und unsachgemäße Neuanstriche verändert. Die Interpretation von farbigem Bauen und der zugrunde liegenden Wahrnehmungskonzepte ist aber entscheidend davon abhängig, die ursprüngliche Farbigkeit real oder zumindest modellhaft wieder erfahrbar zu machen.

Im Zentrum des Teilprojektes stehen die Berliner Siedlungen von Bruno Taut. Deren Farbigkeit wurde in den 80er Jahren auf der Basis von optischen Vergleichen unter Heranziehung historischer Referenzkarten und des von Taut benutzten Farbenseystems Baumann-Prase rekonstruiert. Wahrnehmung von Architekturfarbigkeit ist aber in hohem Maße von ihrer konkreten Materialität abhängig. Wesentliches Ziel des Vorhabens ist es, exemplarisch die originale Farbigkeit einiger der Siedlungsbauten durch kunsttechnologisch-naturwissenschaftliche Analysen exakt zu bestimmen und damit die Basis für eine faktenbasierte Interpretation der Taut'schen Farbkonzepte und für künftige Konservierungskonzepte zu legen. Ein zweiter Schwerpunkt der Farbmaterial-Untersuchungen liegt auf den zeitgenössischen Farbmusterkarten und Farbsystemen. Farbsysteme sind eine wesentliche Quelle für die Erforschung von künstlerischen Farbkonzepten; allerdings setzt das voraus, dass sich die Farbmittel der Referenzkarten nicht alterungs- oder umweltbedingt verändern. Auch ist bei der Interpretation zu berücksichtigen, wie stark die unterschiedliche Materialität von Farbsystemen, aquarellierten Entwürfen und Architekturfarben die Wahrnehmung beeinflusst. Zudem ist die möglicherweise unterschiedliche Alterung von Musterkarten und Fassaden zu untersuchen. Im interdisziplinären Austausch mit den anderen Teilprojekten werden die Ergebnisse zur Farbigkeit der frühen Moderne und zur Authentizität von Mustertafeln und Farbsystemen wesentliche Impulse für die Wahrnehmung von Farbe im Stadtraum und die daraus resultierenden Interpretationen liefern. Die modellhafte Rekonstruktion der Farbigkeit Taut'scher Bauten in Berlin und Magdeburg soll in die Diskussion für eine langfristige Bewahrung des kulturellen Erbes einfließen.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Robert Fuchs, CICS

Projektpartner: TU Dresden (PD Dipl.-Ing. E. Bendin; Prof. Dr. H. Hartmann; Prof. Dr. H. Karge; Prof. Dr. J. Müller; Prof. Dr. K.-S. Rehberg); HfBK Dresden (Prof. Dr. C. Herm); Universität Jena (Prof. Dr. O. Breidbach)

Fördermittelgeber: BMBF (Förderrichtlinie: Die Sprache der Objekte. Materielle Kultur im Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen)

Laufzeit: 02/2014 bis 01/2017

PUBLIKATIONEN

- Oltrogge, D. (2014): *Ars picturae – Die Malerei in kunsttechnologischen Quellen des frühen und hohen Mittelalters*. In: Speer, A. (Hrsg.): *Die Schedula diversarium artium – Ein Handbuch mittelalterlicher Kunst? (Miscellanea mediaevalia)*, Berlin: De Gruyter, S. 93–122
- Fuchs, R. / Oltrogge, D. (2014): *Die Maltechnik der Bilder in VadSlg 394A*. In: Gamper, R. / Hofmeier, T. (Hrsg.): *Alchemische Vereinigung. Das Rosarium Philosophorum und sein Besitzer Bartolome Schobinger*. Zürich: Chronos-Verlag, S. 193–205

- Fuchs, R. / Oltrogge, D. (2014): *Material- und maltechnische Befunde zum Mainzer Apokalypsefragment*. In: Ottermann, A. (Hrsg.): *Das spätkarolingische Fragment eines illustrierten Apokalypse-Kommentars in der Mainzer Stadtbibliothek. Bilanz einer interdisziplinären Annäherung (Veröffentlichungen der Bibliotheken der Stadt Mainz, Bd. 60)*, Mainz, S. 172–181
- Fuchs, R. / Oltrogge, D. (2013): *Mit Feder, Pinsel, Gold und Farben – Die Techniken der St. Galler Buchmaler*. In: *Schafe für die Ewigkeit. Handschriften und ihre Herstellung. Katalog zur Jahresausstellung der Stiftsbibliothek St. Gallen 2013/14*, St. Gallen, S. 76–81
- Fuchs, R. / Oltrogge, D. (2013): *Written Sources from Graeco-Roman Antiquity and Scientific Analysis*. In: Banck-Burgess, J. / Nübold, C. (Hrsg.): *NESAT XI. North European Symposium for Archaeological Textiles XI*, Esslingen. Espelkamp: M. Leidorf, S. 29–35
- Oltrogge, D. (2013): *Recipe books for illuminators in 15th century Germany and Netherlands – workshop practice and encyclopedic ambition*. In: Córdoba, R. (Hrsg.): *Craft Treatises and Handbooks: The Dissemination of Technical Knowledge in the Middle Ages*, Turnhout: Brepols, S. 55–68

Prof. Dr. Achim Oßwald

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
achim.osswald@fh-koeln.de
www.fbi.fh-koeln.de/aosswald

Forschungsschwerpunkt: Langzeitarchivierung, Open Access, Bibliotheksmanagementsysteme

PROJEKTE

nestor / DASISH School 2014

In Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen aus Hochschulen und Praxis sowie dem EU-Projekt DASISH führte nestor vom 3. bis 5. März 2014 in Gernrode die nestor / DASISH School 2014 zum Thema „Digitalisierung und Langzeitarchivierung“ durch. Das Projekt wurde federführend von der Fachhochschule Köln und der SUB Göttingen – Abteilung Forschung und Entwicklung geplant und realisiert. Den Teilnehmern der nestor / DASISH School 2014 wurde das Thema in mehreren Sessions von international renommierten Experten vorgestellt und jeweils anhand von Übungen vertieft.

Weitere Informationen: http://nestor.sub.uni-goettingen.de/school_2014/index.php

Beteiligte Wissenschaftler: Claudia Engelhardt (SUB Göttingen – Abteilung Forschung und Entwicklung)

Projektpartner: Kompetenznetzwerk nestor; SUB Göttingen – Abteilung Forschung und Entwicklung; DASISH (Data Service Infrastructure for the Social Sciences and Humanities)

Fördermittelgeber: EU-Projekt FP7-INFRASTRUCTURES-2011-1

Laufzeit: 2014

MALIS 2012–2014 / 2013–2015 / 2014–2016

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.

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

Beteiligte Wissenschaftler: Professorinnen und Professoren des Instituts für Informationswissenschaft sowie weitere WissenschaftlerInnen und PraktikerInnen aus dem bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Bereich

Projektpartner: Bibliotheken im Verband der Bibliotheken Nordrhein-Westfalen (vbnw) sowie weitere bibliothekarische Einrichtungen des In- und Auslandes

Fördermittelgeber: Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Laufzeit: 2012–2014 / 2013–2015 / 2014–2016

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 Tagung fand 2014 am 8./9. September an der Fachhochschule Köln im Gebäude Claudiusstraße 1 statt.

Weitere Informationen: http://open-access.net/de/aktivitaeten/open_access_tage/

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Tom Becker (Fachhochschule Köln, IWS); wissenschaftliche MitarbeiterInnen der Fachhochschule Köln, Institut für Informationswissenschaft, der ZBMED – Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften, Köln, sowie der GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Köln; Vertreter diverser Forschungseinrichtungen und Hochschulen, die sich unter der Informationsplattform open-access.net zusammengeschlossen haben.

Projektpartner: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Köln; ZBMED – Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften, Köln; Informationsplattform open-access.net; Fachhochschule Köln, Institut für Informationswissenschaft; Hochschulverband Informationswissenschaft e.V., Konstanz; BIB e.V.

Fördermittelgeber: Projektpartner, Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Laufzeit: 2013 bis 2015

vfm-Tagung 2014: Innovation, Irritation, Iteration – Medienarchive im Produktionsprozess

Organisation der sog. Frühjahrstagung des vfm (Verein für Medieninformation und -dokumentation e.V.) 2014 in Köln.

Weitere Informationen: <http://www.vfm-online.de/tagungen/2014/index.shtml>

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Ingrid Scheffler (Fachhochschule Köln, IWS)

Projektpartner: vfm Verein für Medieninformation und -dokumentation e.V.; WDR

Fördermittelgeber: vfm, Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Laufzeit: 2013 bis 2014

PUBLIKATIONEN

- Strathmann, S. / Oßwald, A. (2014): Digital Curation Training: The nestor Activities, in: IASSIST Quarterly (IQ), Vol. 36, Nr. 3–4, S. 14–17
<http://iassistdata.org/iq/digital-curation-training-nestor-activities>
- Recker, A. / Engelhardt, C. / Oßwald, A. / Strathmann, S. (2014): Training and education in digital curation in Germany, Austria, and Switzerland. In: Society for Imaging Science and Technology (Hrsg.): Archiving 2014, Berlin. Final Program and Proceedings, S. 160–163
- Neuroth, H. / Strathmann, S. / Oßwald, A. / Ludwig, J. (Hrsg.) (2014): Digital Curation of Research Data: Experiences of a Baseline Study in Germany. Kindle-E-Book (ISBN 978-3-86488-069-8)
- Oßwald, A. (2014): Langzeitsicherung digitaler Informationen durch Bibliotheken, in: ZfBB, Vol. 61, Nr. 4–5, S. 273–277
- Oßwald, A. / Tappenbeck, I. / Meinhardt, H. / Rösch, H. (Hrsg.) (2014): MALIS-Praxisprojekte 2014. Projektberichte aus dem berufsbegleitenden Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln (b.i.t.online – Innovativ, Bd. 50), Wiesbaden: Dinges & Frick
- Tappenbeck, I. / Oßwald, A. (2013): Fachliche Informationsberatung: Perspektiven für eine Neuorientierung der Fachreferatsarbeit. In: Siebert, I. / Lemanski, T. (Hrsg.): Bibliothekare zwischen Verwaltung und Wissenschaft. 200 Jahre Berufsbilddebatte, Frankfurt am Main: Klostermann, S. 159–171

Prof. Dr. Matthias Otten

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für interkulturelle Bildung und Entwicklung (Interkult)
Kompetenzplattform Migration – interkulturelle Bildung – Organisationsentwicklung
matthias.otten@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/KOMIBO

Forschungsschwerpunkt: Migration und Interkulturelle Kompetenz (MIK)

PROJEKT

iComposer (inclusive Communities of Practice of Study, Education and Research)

Das Projekt „iComposer“ dient der Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines Konzepts zur kollegialen Kompetenzvernetzung und interkulturellen Weiterbildung des international und interkulturell tätigen Hochschulpersonals. Es richtet sich an zwei Zielgruppen: die Professoren-schaft und das Verwaltungspersonal. Sie prägen in ihren unterschiedlichen institutionellen Funktionen die internationalen Studien- und Forschungsbedingungen und das interkulturelle Milieu der Hochschule maßgeblich.

Ziel der zweiten geförderten Abschlussphase war die Entwicklung von Lehrfilmen und didaktischem Begleitmaterial zu interkulturellen Schlüsselthemen in Beratung, Lehre und Verwaltungshandeln. Diese Filme dienen zum einen für die fallbasierte Arbeit im Rahmen der interkulturellen Qualifizierungsangebote und zum anderen für ausländische Studierende als Selbstlernmedium zur Hochschulkultur in Deutschland. Im Projekt wurden drei interkulturelle Trainingsfilme erstellt.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Päd. Andreas Groß, Dipl.-Psych. Alexander Scheitza
Fördermittelgeber: DAAD aus Mitteln des BMBF im Rahmen des Programms PROFIN
Laufzeit: 01/2013 bis 04/2014

Prof. Dr. habil. Markus Ottersbach

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für interkulturelle Bildung und Entwicklung (INTERKULT)
markus.ottersbach@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/markus.ottersbach/

Forschungsschwerpunkt: Migration und Interkulturelle Kompetenz

PROJEKTE

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, Bildungsarbeit mit unterschiedlichen Zielgruppen zu leisten und in speziellen Servicestellen qualifizierte Antidiskriminierungsberatung durchzuführen. Zur Umsetzung der Aufgaben kooperieren die Integrationsfachkräfte mit vielfältigen Akteuren, Institutionen und Gremien (vgl. zu weiteren Details der Integrationsagenturen: http://www.mais.nrw.de/03_Integration/004_foerderbereiche/003_integrationsagenturen/index.php). 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 werden. 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. Die Evaluation analysiert vorliegende Daten und Konzepte, befragt Mitarbeitende, Koordinierende und Kooperationspartner von (ausgewählten) Integrationsagenturen und diskutiert ihre Ergebnisse gemeinsam mit Beteiligten und Auftraggebern.

Beteiligte Wissenschaftler: Berthold Schobert, Torben Schön, Solveigh Skaloud, Matthias Sperling
Projektpartner: Univation – Institut für Evaluation, Dr. Beywl & Associates GmbH
Fördermittelgeber: Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales (MAIS) NRW
Laufzeit: 03/2013 bis 07/2014

Soziale Bewegungen, kollektive Mobilisierung und politische Partizipation von Jugendlichen

Im Anschluss an die Evaluation des seitens des DFJWs geförderten Programms „Integration und Chancengleichheit fördern – ein deutsch-französisches Netzwerk zum Austausch von beispielhaften Initiativen auf regionaler und lokaler Ebene“, in dem es thematisch um die Öffnung der internationalen Jugendarbeit für sozial benachteiligte Jugendliche und Jugendliche mit Migrationshintergrund ging, beschäftigt sich die Forschergruppe des Deutsch-Französischen Jugendwerks (DFJW) um Prof. Dr. Ahmed Boubekeur und Prof. Dr. Markus Ottersbach nun mit der Thematik der politischen Partizipation von Jugendlichen in Frankreich und Deutschland. Folgende Fragestellungen werden von der Gruppe bearbeitet:

- a) Welche Formen der politischen Partizipation gibt es für Jugendliche in Frankreich und in Deutschland?
- b) Welche Formen nutzen diese Jugendlichen in welchem Ausmaß?
- c) Wie sind soziale Bewegungen wie z.B. die Protestbewegungen der Jugendlichen in marginalisierten Quartieren in den beiden Ländern im Kontext der Möglichkeiten der politischen Partizipation einzuschätzen?
- d) Welche Bedeutung kommt diesen sozialen Bewegungen in Bezug auf die Entwicklung einer sozialen Kohäsion in den beiden Ländern bzw. in der Europäischen Union zu?
- e) Welche Beziehung haben Jugendliche mit Migrationshintergrund zu aktuellen sozialen Jugendbewegungen in den Herkunftsländern ihrer Familien?

Geplant ist zunächst eine Analyse der neueren Literatur zur Thematik. Im Anschluss daran wollen wir versuchen, durch teilnehmende Beobachtung eine Sekundäranalyse bereits vorhandener quantitativer Daten und mit eigens durchzuführenden qualitativen Interviews mit Jugendlichen Antworten auf diese Fragestellungen zu erhalten. Zum Abschluss der theoretischen Aufarbeitung und der empirischen Forschungsphase sind wiederum eine deutsche und eine französische Publikation geplant.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Ahmed Boubeker (Universität St. Étienne), PD Dr. Piero Gallo (Universität Lorraine), Hervé de Paris (Cité publique Lyon), Prof. Dr. Schahrazad Farrokhzad (Fachhochschule Köln), Sonja Preissing (Universität zu Köln), Özlem Aslan (Fachhochschule Köln)
 Projektpartner/Fördermittelgeber: Deutsch-Französisches Jugendwerk (DFJW), Berlin und Paris: LANUV NRW
 Laufzeit: 10/2014 bis 12/2017

PUBLIKATIONEN

- Ottersbach, M. (2014): Politische Partizipation in der Einwanderungsgesellschaft. In: Alisch, M. (Hrsg.): Älter werden im Quartier: Soziale Nachhaltigkeit durch Selbstorganisation und Teilhabe, Kassel: University Press, S. 207–227
- Ottersbach, M. / Pierre, T. (Hrsg.) (2014): Das deutsch-französische Netzwerk „Integration und Chancengleichheit“. Abschlussbericht der Evaluation (Arbeitstexte des Deutsch-Französischen Jugendwerks, Nr. 26), Paris / Berlin: Eigendruck DFJW
- Boubeker, A. / Ottersbach, M. (Hrsg.) (2014): Diversität und Partizipation. Deutsch-französische Perspektiven auf die Arbeit mit Jugendlichen aus marginalisierten Quartieren, Münster / New York: Waxmann
- Farrokhzad, Sch. / Ottersbach, M. (2014): Bildungsprozesse bei Jugendlichen unter Bedingungen der Einwanderungsgesellschaft. Möglichkeiten der Jugend(sozial)arbeit. In: Boubeker, A. / Ottersbach, M. (Hrsg.): Diversität und Partizipation. Deutsch-französische Perspektiven auf die Arbeit mit Jugendlichen aus marginalisierten Quartieren, Münster / New York: Waxmann, S. 131–160
- Ottersbach, M. / Preissing, S. (2014): Die Situation in marginalisierten Quartieren Deutschlands. In: Boubeker, A. / Ottersbach, M. (Hrsg.): Diversität und Partizipation. Deutsch-französische Perspektiven auf die Arbeit mit Jugendlichen aus marginalisierten Quartieren, Münster / New York: Waxmann, S. 41–69
- Ottersbach, M. (2014): Qualitative Forschung im Migrationskontext. In: Boubeker, A. / Ottersbach, M. (Hrsg.): Diversität und Partizipation. Deutsch-französische Perspektiven auf die Arbeit mit Jugendlichen aus marginalisierten Quartieren, Münster / New York: Waxmann, S. 13–25
- Farrokhzad, Sch. / Ottersbach, M. (2014): Geschlechterarrangements und der Migrationshintergrund. In: Barros, W. / Kempf, W. (Hrsg.): Erkenntnisinteressen, Methodologie und Methoden interkultureller Bildungsforschung, Berlin: verlag irena regener, S. 157–169
- Ottersbach, M. (2014): Regionale Soziale Arbeit mit Flüchtlingen am Beispiel Köln, in: Soziale Arbeit, Ausgabe 10/11, S. 409–417

Prof. Eva-Maria Pape

Fakultät für Architektur
 Institut für Energieeffiziente Architektur (EEA)
 eva-maria.pape@fh-koeln.de

PROJEKTE

Energetische Querschnittserhebung deutscher Theaterspielstätten und Monitoring Opern- und Schauspielhaus Köln (mit Schwerpunkt Komfortuntersuchungen)

Das Forschungsprojekt gliedert sich in zwei Hauptschwerpunkte: die energetische Querschnittsanalyse von Theaterspielstätten in Deutschland und das Intensiv-Monitoring des unter Denkmalschutz stehenden, vorbildlich sanierten Opern- und Schauspielhauses in Köln nach der Wiedereröffnung im Jahr 2015. Ziel ist es, charakteristische Energieverbräuche und Kennwerte von Gebäuden des speziellen Typus Theaterspielstätten in Deutschland zu erfassen, auszuwerten und zu analysieren. Die Ergebnisse der Analyse sollen dem Intensiv-Monitoring des sanierten Opern- und Schauspielhauses in Köln gegenübergestellt und wissenschaftlich ausgewertet werden. Theater und Opernhäuser wurden bisher noch nicht in einer Querschnittsanalyse energetisch erfasst und es liegen nur vereinzelt detaillierte Angaben zu Energiekennwerten, Nutzung, Wirtschaftlichkeit oder Nutzerzufriedenheit vor. Auch die Charakterisierung von Raumzuständen wurde bei Theaterspielstätten bis heute nicht ermittelt. Ziel der Querschnittserhebung ist es nun, durch die vergleichende Analyse der einzelnen Gebäude charakteristische Energieverbräuche sowie energetische Schwachstellen festzustellen und durch die Interpretation der erhobenen Daten Klassifizierungen vorzunehmen. Ein Schwerpunkt der Forschungsarbeit liegt in der Untersuchung des Raumklimas mit Komfortmessungen in der Nutzerebene. Dafür ist geplant, speziell zu diesem Zweck entwickelte mobile Messdummies in den stark frequentierten Räumen wie z.B. Zuschauerräumen, Proben Bühnen und Foyers zur Untersuchung einzusetzen. Für das Intensiv-Monitoring des Opern- und Schauspielhauses Köln werden Messungen, thermisch-dynamische Gebäudesimulationen und Lichtsimulationen erstellt, um die Ergebnisse zur Überprüfung der Sanierungskonzeption und zur präziseren Anlagendimensionierung heranzuziehen und wissenschaftlich auswerten zu können. Nach Abschluss der Sanierung und Wiedereröffnung des Gebäudeensembles 2015 ist in Absprache mit dem Bauherren, den Bühnen der Stadt Köln, das zweijährige Intensiv-Monitoring zur Evaluierung geplant.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Jörg Reintsema, Dipl.-Ing. Birgit Meier
 Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Triotop Köln – Weiterentwicklung des Gewerbe- und Landschaftsparks in Köln Vogelsang

Der Gewerbe- und Landschaftspark Triotop im Westen von Köln ist aus der Projektentwicklungs-idee entstanden, einen nachhaltigen Gewerbestandort in verkehrsgünstiger Innenstadtnähe mit anspruchsvoller Architektur zu schaffen, integriert in einen Landschaftspark mit hoher Aufenthaltsqualität. Der Geschäftsführer der Friedrich Wassermann Bauunternehmung, Anton Bausinger, erkannte das Potential eines Landschaftsparks als Alleinstellungsmerkmal eines innerstädtischen Gewerbeparks und betreibt seit Anfang der 2000er Jahre die Entwicklung des Landschafts- und Gewerbeparks Triotop. Dem Schwung der Bahnlinie an der breiten Südwestseite des Geländes folgend, soll das Triotop als nachhaltiger und lebendiger Gewerbe- und Landschaftspark weiterentwickelt werden. Masterstudierende der Fachhochschule Köln, Vertiefungsrichtung Energieoptimiertes Bauen, entwickelten im Rahmen eines Projektentwurfs Antworten für die Strukturierung und Nutzung des Geländes. Die Bebauung sollte einerseits den gewerblich geprägten Ort weiter interpretieren und andererseits den Anforderungen an eine hochwertige, zukunftsfähige Architektur gerecht werden. Zur Strategie gehört, dass an diesem nachhaltig konzipierten Standort auch nachhaltige Gebäude entstehen.

Projektpartner: Friedrich Wassermann Bauunternehmung für Hoch- & Tiefbauten GmbH & Co. KG

Nur noch der Stern glänzt – neue Ideen für das Bonn-Center und seine Umgebung

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe Ressource Stadt des BDA NRW beteiligte sich der BDA Bonn/Rhein-Sieg in Zusammenarbeit mit der Architekturfakultät der Fachhochschule Köln mit einem Workshop zur Revitalisierung des leerstehenden Bonner Wahrzeichens „Bonn-Center“ und der umgebenden städtebaulichen Potentialbereiche. Die Studierenden aus den Mastervertiefungen Corporate Architecture und Energieoptimiertes Bauen erarbeiteten im Rahmen des Workshops Ideen und Visionen, wie vorhandene und neue Nutzungen sowie eine Überformung und Erweiterungen des Bestandes einen neuen Zyklus des Komplexes definieren können. Es galt, für das Bonn-Center eine neue Bebauung und Nutzung zu entwickeln und eine Antwort für die Neustrukturierung des Standortes unter nachhaltigen und energieeffizienten Gesichtspunkten zu finden. Die innerstädtische städtebauliche Lage bietet die außergewöhnliche Chance für Bonn und für sein Quartier, den bedeutenden Ort neu zu interpretieren und eine Lösung zu finden, die einerseits dem urbanen Charakter und andererseits den Anforderungen an eine moderne, zukunftsfähige Architektur gerecht wird. Die Ergebnisse des Workshops sowie grundsätzliche Standpunkte zum Thema Ressource Stadt wurden im Rahmen einer Ausstellung und bei einer Podiumsdiskussion im Kunstmuseum Bonn analysiert und diskutiert.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Jochen Siegemund

Projektpartner: Bund Deutscher Architekten, Bezirksgruppe Bonn

Lukas Pieplow

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften

Institut für Soziales Recht (ISR)

pieplow.lukas@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Jugendkriminalrecht

PUBLIKATIONEN

- Pieplow, L. (2014): Erziehungsgedanke – noch einer. Zum dogmatischen Ertrag historisch-kritischer Analyse im Jugendstrafrecht. In: Neubacher, F. / Kubink, M. (Hrsg.): Kriminologie – Jugendkriminalrecht – Strafvollzug. Gedächtnisschrift für Michael Walter, Berlin: Duncker & Humblot, S. 341–357
- Pieplow, L. (2014): Die Einführung des Jugendarrests in Deutschland – Kontinuität oder Zäsur?, in: Zeitschrift für Jugendkriminalrecht und Jugendhilfe, Nr. 2, S. 108–113

Prof. Dr. Andrea Platte

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene (KJFE)
andrea.platte@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Nonformale Bildung

PROJEKTE

Forum Inklusive Bildung

Das „Forum Inklusive Bildung“ als hochschuldidaktisches Format und Vernetzungsprojekt 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 und Wissenschaftler/innen Fragestellungen im Kontext inklusiver Bildungsgestaltung diskutieren und reflektieren.

Beteiligte Wissenschaftler: Donja Amirpur, Universität Paderborn / Fachhochschule Köln
Projektpartner: Integrationsagentur der AWO Mittelrhein, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft
Fördermittelgeber: Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft
Laufzeit: seit 2012 fortlaufend

Bildungswerkstatt

Die Bildungswerkstatt versteht sich als Forschungs- und Experimentierraum zur Entwicklung (hochschul)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, das diese u.a. auf die Anforderungen einer inklusiven Bildungsgestaltung vorbereiten soll.

Beteiligte Wissenschaftler: Marion Kussmaul, Esther Schüllenbach-Bülow, Prof. Dr. Claus Stieve, Prof. Dr. Angela Tillmann, Petra Wiedemann
Fördermittelgeber: Sonderprogramm Exzellenz in der Lehre, Profil²
Laufzeit: seit 2011 fortlaufend

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) der Fachhochschule Köln 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. Die Eröffnung der Räume ist für Januar 2015 geplant.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Claus Stieve (F 01), Esther Schüllenbach-Bülow (F 01), Bernd Ullrich (F 05), Prof. Brigitte Caster (F 01)
Fördermittelgeber: Sonderprogramm Exzellenz in der Lehre, Profil²
Laufzeit: seit 2012

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andreas Thimmel; Judith Dubiski, M. A.; Dipl.-Päd. Anke Frey
Projektpartner: LVR-Landesjugendamt Rheinland, LWL-Landesjugendamt Westfalen
Fördermittelgeber: Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW
Laufzeit: 10/2013 bis 12/2015

Initiative Inklusives Kinder- und Jugendreisen in NRW

In einem dreijährigen Prozess soll ein Netzwerk aus Akteuren des Kinder- und Jugendreisens aufgebaut und begleitet werden, das sich aus unterschiedlichen praktischen, strukturellen und theoretischen Blickwinkeln mit Fragen zur Umsetzung und Implementierung von Inklusion im Praxisfeld des pädagogischen Kinder- und Jugendreisens beschäftigt. Dabei versteht sich das Projekt als eine Initiative zur Bündelung der bestehenden Erfahrungen und zur produktiven und kritischen Auseinandersetzung mit den durch den Inklusionsdiskurs entstehenden Anforderungen an das pädagogische Kinder- und Jugendreisen auf struktureller, konzeptioneller und individueller Ebene.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andreas Thimmel; Soz.-Päd. Stefanie Vogt, M.A.; Judith Dubiski, M. A.
Fördermittelgeber: Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW
Laufzeit: 11/2014 bis 09/2017

Initiative Inklusives Kinder- und Jugendreisen in NRW

In einem dreijährigen Prozess soll ein Netzwerk aus Akteuren des Kinder- und Jugendreisens aufgebaut und begleitet werden, das sich aus unterschiedlichen praktischen, strukturellen und theoretischen Blickwinkeln mit Fragen zur Umsetzung und Implementierung von Inklusion im Praxisfeld des pädagogischen Kinder- und Jugendreisens beschäftigt. Dabei versteht sich das Projekt als eine Initiative zur Bündelung der bestehenden Erfahrungen und zur produktiven und kritischen Auseinandersetzung mit den durch den Inklusionsdiskurs entstehenden Anforderungen an das pädagogische Kinder- und Jugendreisen auf struktureller, konzeptioneller und individueller Ebene.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andreas Thimmel; Soz.-Päd. Stefanie Vogt, M.A.; Judith Dubiski, M. A.
Fördermittelgeber: Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW
Laufzeit: 11/2014 bis 09/2017

Inklusive Hochschuldidaktik: Studierende coachen Lehrende

Hochschulstruktur und Hochschuldidaktik sind nicht nur durch die UN-Behindertenrechtskonvention aufgefordert, einer großen Heterogenität an Studierenden gerecht zu werden und entsprechend im Studienverlauf Benachteiligungen auszugleichen und Diskriminierungen zu verhindern. Im Rahmen des Fellowships analysieren deshalb Studierende, die Diskriminierungen, Barrieren oder Behinderungen erfahren haben, zusammen mit Lehrenden ausgewählte Lehrveranstaltungen und erarbeiten Verbesserungsmöglichkeiten. Studierende entwickeln als Coaches ein Beobachtungsschema, mit dem sie Seminare und Vorlesungen im Studiengang Pädagogik der Kindheit und Familienbildung untersuchen. Ihre Beobachtungen im Hinblick auf inklusive Didaktik besprechen sie in Feedbackgesprächen mit den Dozent/innen und entwerfen Weiterentwicklungsvorschläge für die Lehrveranstaltungen. Aus den Ergebnissen erstellen Studierende und Lehrende ein Manual Inklusive Didaktik, das hochschulweit allen Dozentinnen und Dozenten Handlungssicherheit in der Gestaltung inklusiver Lehrveranstaltungen geben soll.

Beteiligte Wissenschaftler: Melanie Werner, Stefanie Vogt, Lydia Scheithauer
Fördermittelgeber: Deutscher Stifterverband (Seniorfellowship)
Laufzeit: 2014 bis 2016

PUBLIKATIONEN

- Platte, A. (2014): Inklusion – Implikationen eines Leitbegriffes für die Pädagogik der frühen Kindheit. In: Braches-Chyrek, R. et al. (Hrsg.): Handbuch frühe Kindheit. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich, S. 85–96
- Platte, A. (2014): Räume gestalten (sich) für inklusive Bildung: Inklusion braucht mehr als Barrierefreiheit, in: Schulverwaltung spezial, Nr. 4, S. 7–9
- Platte, A. (gemeinsam mit Melanie Werner und Stefanie Vogt) (2014): Auf dem Weg zu einer Inklusiven Fakultät, in: Zeitschrift für Inklusion – online, Nr. 2, <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/217/218>
- Amirpur, D. / Platte, A. (2015): Allianzen für die Inklusionsentwicklung: Intersektionale und interdisziplinäre Forschung. In: Tagungsband zur Jahrestagung für Inklusionsforschung, Bad Heilbrunn: Klinkhardt (im Druck)

Prof. Dr.-Ing. Christoph Pörschmann

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik (INT)
christoph.poerschmann@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/akustik

Forschungsschwerpunkt: Audiosignalverarbeitung, Psychoakustik

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 Qualitätsaussagen 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Benjamin Bernschütz, M. Sc.; Arnau Vazquez Giner, B. Sc.
Projektpartner: Deutsche Telekom Laboratories, Technische Universität Berlin, IOSONO GmbH, WDR Köln
Fördermittelgeber: BMBF (Förderlinie FHprofUnt)
Laufzeit: 10/2011 bis 02/2015

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 im Rahmen des Vorhabens Möglichkeiten erforscht, getestet und bewertet werden, um historische Räume auf Basis der Messung im aktuellen Zustand „wieder aufleben zu lassen“. Die ermittelten Messdaten sollen mit Hilfe der entwickelten Verfahren so verändert werden, dass der Hörer in einen historischen Raum hineinhören kann. Im Rahmen des Vorhabens sollen hiermit Fragestellungen aus der musikwissenschaftlichen Forschung in Bezug auf die Interaktion zwischen Raumakustik und Komposition beantwortet werden. Als weiterer Aspekt soll im Rahmen des Vorhabens ein akustisches Museum historischer Räume entstehen. 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.

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

Projektpartner: Technische Universität Berlin, Universität Rostock, IOSONO GmbH, WDR Köln,
Graner und Partner Ingenieure
Fördermittelgeber: BMBF (Förderlinie Ingenieurwachstum)
Laufzeit: 08/2013 bis 07/2017

PUBLIKATIONEN

- Bernschütz, B. / Vázquez Giner, A. / Pörschmann, C. / Arend, J. (2014): Perceptual Aspects Concerning the Binaural Reproduction of Plane Waves with Reduced Modal Order, in: ACUSTICA/Acta acustica, Vol. 100, S. 972–983
- Bernschütz, B. (2014): Binaural reproduction of plane waves with reduced modal order. In: Fortschritte der Akustik – DAGA 2014, Berlin: DEGA e.V., S. 196–197
- Stade, P. / Arend, J. (2014): Anwendung neuer Methoden zur raumakustischen Analyse in einem Regieraum der WDR-Hörspielstudios. In: Fortschritte der Akustik – DAGA 2014, Berlin: DEGA e.V., S. 602–603
- Störig, C. / Pörschmann, C. (2013): Investigations into Velocity and Distance Perception Based on Different Types of Moving Sound Sources with Respect to Auditory Virtual Environments, in: Journal of Virtual Reality and Broadcasting, Vol. 10, Nr. 4, www.jvrb.org/past-issues/10.2013/3800

Prof. Dr. Hans Portsteffen

Fakultät für Kulturwissenschaften
Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft (CICS)
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 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, seit 2013 werden das historische Mobiliar der Sakristei der Kirche Sv. Maria Sunj und zwei Altarretabel der Franziskanerkirche bearbeitet.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Rest. Andreas Krupa
Projektpartner: Universität Antwerpen, Hochschule für Gestaltung LaCambre Brüssel, Universität Split
Fördermittelgeber: Kultusministerium Kroatien, Diözese Dubrovnik, Fachhochschule Köln
Laufzeit: seit 1987

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 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 tiefer gehende 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 Arbeiten an einer ptolemäischen Mumienmaske und an einem anthropomorphen Mumiensarg konnten in MA-Projekten realisiert werden und sind bereits abgeschlossen.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. U. Fischer, Universität Rostock; Prof. Dr. R. Urbanek, Dipl.-Rest. A. Krupa (Fachhochschule Köln)
 Projektpartner: Heinrich Schliemann-Institut für Altertumswissenschaften der Universität Rostock
 Fördermittelgeber: Kulturstiftung der Länder
 Laufzeit: 2008 bis 2016

Prof. Dr. Astrid Rehorek

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
 astrid.rehorek@fh-koeln.de
 www.steps.fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Prozessanalytik und Prozessanalysetechnik
 Forschungsinstitut: STEPS

PROJEKTE

:metabolon I – Vom Entsorgungszentrum zum Kompetenzstandort für Stoffumwandlung

Die ehemalige Leppe-Deponie wird zu einem international anerkannten Kompetenzzentrum für Stoffumwandlung (Metabolismus) und standortbezogene Umwelttechnologien und -techniken entwickelt. Die 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 wie auch 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

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Michael Bongards (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Christiane Rieker (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Dagmar Gaese (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Ulrich Glinka (Fachhochschule Bingen), Prof. Dr. Michael Narodoslawsky (TU Graz)

Projektpartner: Bergischer Abfallwirtschaftsverband (BAV); Fachhochschule Bingen; QUESTOR, Queens University; TU Graz

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 01/2011 bis 12/2014

:metabolon IIa

Das Projekt :metabolon IIa baut auf die bestehende Infrastruktur des Kompetenzstandortes auf der Leppe auf, des Weiteren werden die bereits bestehenden Forschungstätigkeiten aus :metabolon I fortgesetzt und neue Aktivitäten in den Bereichen HTC (Hydrothermale Carbonisierung), Energiekreislauf und Deponietechnik begonnen. Mit dem HTC-Verfahren wird der Bereich der Stoffumwandlung um ein innovatives Verfahren ergänzt, welches sich ideal in die auf dem Standort bereits aufgebaute Prozesskette eingliedert und mit dessen Hilfe eine optimale Umwandlung von Reststoffen zu Nutstoffen erfolgen kann. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Untersuchung der Prozessführung an der auf dem Standort betriebenen Sickerwasseraufbereitungsanlage geplant, mit dem Ziel der Verbesserung der Wasserqualität sowie der Energieeinsparung.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Michael Bongards (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Christiane Rieker (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Dagmar Gaese (Fachhochschule Köln)

Projektpartner: Bergischer Abfallwirtschaftsverband (BAV); Fachhochschule Bingen; QUESTOR, Queens University; TU Graz

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 05/2014 bis 06/2015

Optimierung eines Fungizid-Vorstufen-Herstellungsprozesses mittels Multivariater Datenanalyse [unter Verwendung von Soft Independent Modelling of Class Analogies (SIMCA)]

Das Projekt wird von Marco Wehry in einer Industriepromotion mit der Saltigo AG durchgeführt. In dem Projekt geht es um die Optimierung der zweistufigen Synthese von einem Essigsäure-

ethylester-Derivat (EDFA) zum sogenannten Enolether. Problematisch ist hier, dass es bei der Reaktion vom EDFA zum Enolether zu großen Ausbeute- und Qualitätsschwankungen kommt, die bisher nicht nachvollziehbar sind. Die Ausbeute schwankt zwischen 74% und 85%, wobei die Sollausbeute bei beiden Stufen über 84% liegen sollte. Zudem bildet sich unregelmäßig eine Nebenkomponente namens „Dimer“ in der Größenordnung 1,5% bis über 8%. Mittels multivariater Datenanalyse sollen die optimalen Prozessparameter zur Maximierung der Ausbeute und Minimierung der Nebenkomponente gefunden werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Marco Wehry (Promovend), Prof. Dr. Gerd Meyer (Universität zu Köln)
Projektpartner: Saltigo AG

MEMS-BIOPRO – Miniaturized Mir Sensors for BIOrefinery PProcess Optimization

Die Überwachung anaerober Vergärungsprozesse bei der Biogas- und Biotreibstoffproduktion gewinnt immer mehr an Bedeutung, da zurückgehende Förderungen zu einem immensen Kostendruck für die Anlagenbetreiber führen. Um eine Effizienzsteigerung zu erzielen, ist eine Bewertung der Prozessstabilität erforderlich, die maßgeblich über die Menge und Qualität der gewünschten Endprodukte entscheidet. Ziel des Forschungsvorhabens MEMS-BIOPRO ist die Entwicklung spektraler Sensoren für anaerobe Vergärungsprozesse, welche in der Lage sind, die existierende, aufwändige spektroskopische Messtechnik zu ersetzen. Mit Hilfe der MEMS-Technik können die Performance des bereits vorhandenen spektroskopischen Online-Messsystems verbessert und die Kosten deutlich reduziert werden. Darüber hinaus ist es das Ziel von MEMS-BIOPRO, die Anwendungsmöglichkeiten neben der Überwachung des Gärprozesses auf die messtechnische Überwachung der Inputstoffe (Substrate) und Endprodukte (Biogas, Biotreibstoff) auszuweiten.

Beteiligte Wissenschaftler: Matthias Balsam (Promovend), Prof. Dr. Dr. h.c. Michael Spitella (TU Dortmund)
Laufzeit: 2013 bis 2016

PUBLIKATIONEN

- Frindt, B. / Rehorek, A. (2014): Online-LC-MS/MS Metabolomik am Beispiel der biologischen Behandlung industrierelevanter, azofarbstoffhaltiger Syntheseabwässer. In: LC-MS in der Umweltanalytik, Tagungsband, S. 14–15
- Rehorek, A. / Balsam, M. / Häberlein, A. / Frindt, B. (2014): Online-Chromatographie zum Profiling von Schadstoffen und Fettsäuren in industriellen Biogas- und Kläranlagen. In: Tagungsband zur 4. VDI-Fachkonferenz Prozessanalytische Messtechnik in der Chemieindustrie
- Frindt, B. / Millenautzki, T. / Rehorek, A. (2014): Messverfahren zur Erfassung der potenziellen Ökotoxizität in anaeroben und aeroben Abbauprozessen. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012–2014, S. 110–111
- Balsam, M. / Rehorek, A. (2014): Sicherung des Betriebs einer Sickerwasserkläranlage durch chromatographisches Monitoring von Acrylsäurerückständen aus Essigsäure. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012–2014, S. 114–119
- Herrmann, A. / Rehorek, A. / Glinka, U. / Münch, M. (2014): Optimierungsvarianten der Überschussschlammbehandlung einer Sickerwasseranlage. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012–2014, S. 120–125

Prof. Dr. Hans-Dieter Reidenbach

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Angewandte Optik und Elektronik (AOE)
hans.reidenbach@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/hans.reidenbach/

Forschungsschwerpunkt: Medizintechnik und Nichtionisierende Strahlung

PROJEKT

Blendung durch künstliche optische Strahlung unter Dämmerungsbedingungen

Bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten, wie dem Führen von Fahrzeugen oder Luftfahrzeugen sowie dem Bedienen von Geräten, kann bei Blendung durch Laser und leistungsstarke LED ein erhebliches Gefährdungspotenzial entstehen. Die Verbreitung von Lasern und LED mit zunehmend höheren Leistungen nimmt weiter zu und stellt sowohl im gewerblichen als auch im privaten Bereich eine wachsende potenzielle Gefährdung dar. Für eine Gefährdungsbeurteilung nach der Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV) hat der Arbeitgeber die direkten und indirekten Wirkungen wie z. B. vorübergehende Blendung zu berücksichtigen. Für eine sachgerechte Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der Blendung durch Laser und LED sowie der damit verbundenen Beeinträchtigungen des Sehvermögens und Farbverfälschungen fehlen derzeit unter mesopischen Bedingungen (Dämmerungssehen) die wissenschaftlichen Grundlagen.

Fördermittelgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Laufzeit: 12/2011 bis 11/2013

PUBLIKATIONEN

- Reidenbach, H.-D. / Ott, G. / Brose, M. (2014): Vorübergehende Blendung durch Laserstrahlung, in: Technische Sicherheit, Nr. 6, S. 18–25
- Reidenbach, H.-D. (2014): Temporary Blinding Limits versus Maximum Permissible Exposure – A Paradigm Change in Risk Assessment for Visible Optical Radiation, in: Physics Procedia, Nr. 56, S. 1366–1376
- Reidenbach, H.-D. / Dollinger, K. / Beckmann, D. / Al Ghouz, I. / Ott, G. / Brose, M. (2014): Blendung durch künstliche optische Strahlung unter Dämmerungsbedingungen. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- 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 of BMT (Biomedizinische Technik) 2013 – Dreiländertagung der Deutschen, Schweizerischen und Österreichischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik, Graz, 58 (Suppl. 1) sowie Abstract Book, S. 769–770 DOI 10.1515/bmt-2013-4426; bmt-2013-4450 (PS117)

Prof. Dr. Christian Rennert

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
christian.rennert@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Evolutionäre Managementtheorie

PUBLIKATIONEN

- Rennert, C. / Döhler, C. (2014): Auch Kritiker haben legitime Interessen, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 18. August 2014, S. 16
- Rennert, C. / Döhler, C. (2014): Unternehmensstrategie, Unternehmenskommunikation und die Gestaltung von Handlungsspielräumen. In: Hennecke, H. J. / Kronenberg, V. (Hrsg.): Großprojekte als unternehmerische und politische Herausforderung, Bonn: BAPP, S. 51–57

Prof. Dr. Beate Rhein

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik (INT)
beate.rhein@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Wissenschaftliches Rechnen

PROJEKT

Robuster virtueller Prototyp

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines technologisch neuen Verfahrens zur Erstellung von virtuellen Prototypen unter Einbindung neuer mathematisch-statistischer Verfahren zur Robustheitsberechnung und von Computersimulationen. Es geht darum, 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. M. Ruschitzka, Stefan Hinsin, Kai Elbers
Projektpartner: CCE Systems Engineering
Fördermittelgeber: BMWi
Laufzeit: 03/2012 bis 03/2014

PUBLIKATIONEN

- Rhein, B. (2014): Robuste Optimierung mit Quantilmaßen auf globalen Metamodellen, Berlin: Logos-Verlag
- Rhein, B. / Clees, T. / Ruschitzka, M. (2014): Robust optimization for long running computer simulations with a focus on robustness measures. In: Karlaftis, M. G. / Lagaros, N. D. / Papadrakakis, M. (Hrsg.): Proceedings of the 1st International Conference on Engineering and Applied Sciences Optimization, ISBN: 978-960-9994-5-8
- Rhein, B. / Clees, T. / Ruschitzka, M. (2014): Eine effiziente Methodik für die robuste Optimierung bei der Bauteildimensionierung, in: NAFEMS Magazin, Vol. 30, S. 52–59
- 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, Vol. 43, Nr. 1, S. 1–17
- Rhein, B. / Richter, F. / Ruschitzka, M. (2013): Computer-Algebra-Systeme im Mathematik-Praktikum. In: Proceedings zum 11. Workshop Mathematik in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen, Vol. 03, Teil 2, S. 12–16

Prof. Dr. Lars Ribbe

Institut für Technologie und Ressourcen Management in den Tropen und Subtropen (ITT)
lars.ribbe@fh-koeln.de
www.tt.fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkte: IWRM und NEXUS

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.

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

Laufzeit: 2010 bis 2015

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, Wasserqualität sowie die Analyse und Vorhersage von Hochwassern und Dürren geeignet.

Beteiligte Wissenschaftler: Alexandra Nauditt

Projektpartner: Ribeka GmbH, SEBA GmbH, CEAZA (Chile)

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 2012 bis 2014

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Alexandra Nauditt

Projektpartner: Friedrich-Schiller-Universität Jena (Wolfgang Flügel), Catholic University Valparaíso, Chile (Eduardo Salgado), University La Serena (Pablo Alvarez)

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 2012 bis 2014

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 (CPNile 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).

Beteiligte Wissenschaftler: Rui Pedrosa, Mohammad Al-Saidi, Tekalegn Ayele Woldeesenbet, Islam Al Zayed, Wifag Hassan Mahmoud, Suraj Shrestha

Projektpartner: Khartoum University/Sudan, Addis Abbeba University/Ethiopia, Ain Shams University/Egypt

Fördermittelgeber: IPSWAT, DAAD

Laufzeit: 2009 bis 2015

Koordination Forschungsschwerpunkt „NEXUS Wasser-, Energie-, Ernährungssicherheit“

Die Versorgung mit Wasser, Energie und Nahrungsmitteln gehört zu den tragenden Säulen einer nachhaltigen Entwicklung. Durch steigende Bevölkerung, 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 aber 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 ein 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 an den Schnittstellen zwischen Wasser, Land und Energie.

Beteiligte Wissenschaftler: Professoren 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

Laufzeit: 2013 bis 2016

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 student and to involve them in finding adequate solutions.

Beteiligte Wissenschaftler: Mohammad Al-Saidi

Projektpartner Khartoum University, Addis Abbaba University, Jordan University

Fördermittelgeber: DAAD

Laufzeit: 2013 bis 2016

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 Wasser-Sektor 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 hydrologischer 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 als Dienstleistungen im Rahmen von Official Development Assistances (ODA) für regionale private und öffentliche Organisationen

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

Laufzeit: 2013 bis 2016

PUBLIKATIONEN

- Al Zayed, I. S. / Elagib, N. A. / Ribbe, L. (2014): Dynamics in lake area at Er Roseires Dam as extracted from satellite images. In: Proceedings of the Second New Nile Conference. New Nile Opportunities: Scientific advances towards Prosperity in the Eastern Nile Basin, Addis Ababa, Ethiopia
- Al Zayed, I. S. / Elagib, N. A. / Ribbe, L. / Heinrich, J. (2014): Spatio-temporal performance of large-scale Gezira Irrigation Scheme, Sudan, in: Agricultural Systems (im Erscheinen)
- Wagnitz, P. / Nunez, J. / Ribbe, L. (2014): Cost of environmental flow during water scarcity in the arid Huasco River basin, northern Chile, in: Hydrological Sciences Journal (Taylor and Francis, UK)
- Ribbe, L. / Fayyad, M. / Trappe, J. (2013): The MSc Integrated Water Resources Management: A German-Jordanian Master's Program. In: Global Perspectives on International Joint and Double Degree Programs, New York: Institute of International Education, S. 87–94
- Al Zayed, I. S. / Ribbe, L. / Al Salhi, A. (2013): Water Harvesting and Flashflood Mitigation. Wadi Watir Case Study (South Sinai, Egypt), in: International Journal of Water Resources and Arid Environments, Vol. 3, Nr. 2, S. 102–109
- Al Zayed, I. S. / Elagib, N. A. / Ribbe, L. / Heinrich, J. (2013): Analysis of irrigation efficiency using comparative performance indicators: a case study of Gezira scheme, Sudan. In: Proceedings of the International conference on New Nile Perspectives: Scientific advances in the Eastern Nile Basin, Khartoum, Sudan. UNESCO-IHE publishing
- Laux, P. / Phan, V. T. / Lorenz, C. / Thuc, T. / Ribbe, L. / Kunstmann, H. (2013): 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 2012), S. 391–406
- Ribbe, L. (2013): Internationale Hochschulkooperationen im 21. Jahrhundert. In: Becker, K. et al. (Hrsg.): Die Wissenschaft von der Praxis denken. Mainz: Verlag der Universitätsdruckerei H. Schmidt
- Souvignet, M. / Laux, P. / Freer, J. / Cloke, H. / Thinh, 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, Vol. 27

Prof. Dr. Christiane Rieker

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien (LTRE)
christiane.rieker@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Bioenergie
Institut: CIRE

- López-Velarde, S. M. / Rieker, C. / Becerra-Jiménez, J. / Bursche, J. / Gaese, D. (2014): Anaerobic digestion of road-side-green-cuttings with different lead concentrations for biogas production. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon, Engelskirchen: BAV Leppe, S. 26–29
- Rieker, C. / Gaese, D. / Steinbüchel, R. (Hrsg.) (2013): C4-Kompakt. Entwicklung einer optimierten Produktionskette für die Bereitstellung von Miscanthus-Mischpellets zur Nutzung in Biomassefeuerungsanlagen. Forschungsprojekt im Rahmen des FNR-Förderschwerpunktes „Alternative pelletierte Biobrennstoffe für Biomassefeuerungsanlagen im Geltungsbereich der 1. BImSchV“. Forschungsbericht zum Projekt des BMELV, Hannover: Technische Informationsbibliothek (TIB)

PROJEKTE

: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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dagmar Gaese, LTRE; Prof. Michael Bongards, Fakultät 10; Prof. Astrid Rehorek, Fakultät 11

Projektpartner: Bergischer Abfallverband Engelskirchen

Fördermittelgeber: Land NRW, EU (regionale 2010)

Laufzeit: 01/2011 bis 09/2015 (vorläufig)

IE – Intelligente Energie in der Landwirtschaft

Inhalte sind Energie- und CO₂-Einsparmöglichkeiten und Anpassung an die Energiewende in der Landwirtschaft unter den sich stark verändernden Strom- und Wärmepreisen. Um die Reaktionsmöglichkeiten der Landwirtschaft auf zukünftige flexible Strompreise und steigende Wärmekosten und die Nutzung von Hocheffizienztechnologie näher zu untersuchen und Einsparpotentiale unter Praxisbedingungen aufzeigen zu können, kooperieren für eine Untersuchung zu dieser Fragestellung in diesem speziellen Projekt die NaRoTec e.V. (u.a. Landwirtschaftskammer), Partner aus der Landwirtschaft (Maschinenring Brakel und landwirtschaftliche Betriebe), der Industrie (Stadtwerke BeSte, Steinheim) und die Fachhochschule Köln/Labor für Bioenergie.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Karsten Block

Projektpartner: NaRoTec e.V., Maschinenring Brakel, landwirtschaftliche Betriebe, Stadtwerke BeSte (Steinheim)

Fördermittelgeber: LANUV NRW

Laufzeit: 09/2013 bis 09/2015

PUBLIKATIONEN

- Dido, M. S. / Rieker, C. / Bursche, J. / Lopez, M. V. S. / Hamhaber, J. (2014): Anaerobic digestion of spent grains: Potential use in small-scale biogas digesters in Jos, Nigeria. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon, Engelskirchen: BAV Leppe, S. 19–25
- Oberle, M. / Weingart, P. / Metin, Ö. I. / Rieker, C. (2014): Evaluierung der Simulation von Biomasseprojekten mit S.A.M., in: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon, Engelskirchen: BAV Leppe, S. 11–18

Prof. Dr. Torsten Rohlfs

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen (IVW)
torsten.rohlf@fh-koeln.de
www.wirtschaftsmediation.de

Forschungsschwerpunkt: Risikomanagement
Forschungsstelle FARIS

PROJEKTE

Nanotechnologie

Unter Federführung der Universität Limerick bewerben wir uns als Co-Partner im Rahmen des EU-Forschungsrahmenprogramms Horizont 2020 für das Thema „Next generation tools for risk governance of nanomaterials (NMP-30-2015)“. Konkreter Forschungsschwerpunkt in dem geplanten Konsortium wird der Aspekt „Versicherbarkeit von Risiken im Bereich der Nanotechnologie“ sein. Möglicher Start des Projektes ist Frühjahr 2016 mit einer Laufzeit von drei Jahren.

Beteiligte Wissenschaftler: tbd

Projektpartner: Universität Limerick (führender Partner in dem Konsortium)

Fördermittelgeber: EU

Laufzeit: geplanter Start Frühjahr 2016

Buchprojekt zum Thema Risikomanagement

Zusammen mit dem Masterstudiengang Versicherungswesen wird im Sommersemester 2014 ein Buchprojekt gestartet, welches über zwei Semester läuft. Ziel ist die Veröffentlichung im Frühjahr 2016.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Maria Heep-Altiner

Prof. Dr. Ricarda Rolf

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
ricarda.rolf@fh-koeln.de
www.wirtschaftsmediation.fh-koeln.de

Kölner Forschungsstelle für Wirtschaftsmediation

PROJEKT

Streitkulturindex für Unternehmen in Deutschland

Dieses im Rahmen des Forschungssemesters von Prof. Dr. Ricarda Rolf durchgeführte Forschungsprojekt zielt darauf ab, in Unternehmen und Organisationen branchenübergreifend die Streitkultur sowie den Umgang mit Konflikten inner- und interbetrieblich mit Hilfe einer Erhebung zu erforschen und hieraus Strategien und konkrete Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Kommunikation, Konfliktfähigkeit sowie der Unternehmens- und Führungskultur abzuleiten. Zugleich sollen aus diesem Projekt für die Forschungsstelle zusätzliche Forschungsperspektiven sowie weitere Kooperationspartner aus der Unternehmenspraxis gewonnen werden.

Dieser neu entwickelte Streitkulturindex verfolgt konkret das Ziel, die Qualität und Professionalität von Unternehmen sowie Organisationen in Deutschland im Umgang mit Streit und Konflikten mittels einer Online-Befragung zu erfassen, zu analysieren und zu bewerten. Er wird auf wissenschaftlicher Basis erstellt sowie ausgewertet und richtet sich an Unternehmen des Mittelstandes und Großunternehmen mit Sitz (auch) in Deutschland. Aber auch kleinere Unternehmen sind als Teilnehmer willkommen. Es ist geplant, die Befragung regelmäßig zu wiederholen. Den Streitkulturindex gibt es in dieser Form erstmalig. Eine lebendige und konstruktive Streitkultur ist ein wesentlicher Faktor für Produktivität, Mitarbeiterzufriedenheit, Wettbewerbsfähigkeit und damit für Unternehmenserfolg.

Für die teilnehmenden Unternehmen bietet der Streitkulturindex Vergleichsmaßstäbe und zeigt mögliche Handlungsfelder und Verbesserungspotentiale auf. Diese können ihn als wichtiges, zusätzliches Instrument für ihr unternehmerisches Handeln nutzen.

Projektpartner: Institut für Wirtschaftsmediation und Kommunikationsmanagement (IWM); aclanz, Partnerschaft von Rechtsanwälten

Laufzeit: 09/2014 bis 06/2015

Prof. Dr. Hermann Rösch

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
hermann.roesch@fh-koeln.de
www.fbi.fh-koeln.de/institut/personen/roesch/roesch.php

Forschungsschwerpunkt: Bibliotheks- und Informationsethik

PROJEKTE

Ethical Dilemmas in the Information Society: Professional Ethics for Librarians and other Information Workers

Die Aktivitäten konzentrieren sich auf ethische Dilemmata und Konflikte, die bei der Nutzung digitaler Techniken in Informationseinrichtungen wie Archiven und Bibliotheken auftreten. Es handelt sich dabei z.B. um die Frage, ob der Einsatz von Filtersoftware aus Gründen des Jugendschutzes zu rechtfertigen ist oder ob damit gegen den Grundsatz der Zensurfreiheit verstoßen wird. Untersucht wird dabei, welche Rolle Berufsethiken bei der ethischen Absicherung von Problemlösungen spielen. Im August 2014 wurde dazu ein sowohl hinsichtlich der Referenten als auch der Teilnehmer internationaler Workshop veranstaltet.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Christoph Stueckelberger, Amélie Valloton Preisig
Projektpartner: Globethics.net, IFLA/FAIFE
Laufzeit: 2013 bis 2014

EFubiP – Ethische Fundierung bibliothekarischer Praxis

Gegenstand ist der Aufbau einer Datenbank mit Fallstudien zu ethischen Dilemmata und Konflikten aus der Berufspraxis von Bibliothekarinnen und Bibliothekaren. Die Datenbank umfasst mittlerweile 27 Fallstudien, die jeweils erläutert und unter Berücksichtigung der Berufsethiken des deutschen Dachverbands der Bibliotheksverbände (BD) und des internationalen Dachverbands der Bibliotheksverbände (IFLA) analysiert werden. Dabei werden pro Fall mehrere Lösungsoptionen beschrieben und auf ihre ethischen Konsequenzen hin untersucht. Die Datenbank soll zu einem späteren Zeitpunkt für Aus- und Fortbildungszwecke genutzt werden können. Eine Übersetzung der Datenbank ins Englische wird im Dezember 2014 begonnen und bis Juni 2015 abgeschlossen werden.

<https://www.fbi.fh-koeln.de/efubip/efubip-start.php>

Laufzeit: seit 2013

PUBLIKATIONEN

- Vallotton Preisig, A. / Rösch, H. / Stückelberger, C. (Hrsg.) (2014): Ethical Dilemmas in the Information Society. Codes of Ethics for Librarians and Archivists (Globethics.net, Global 11), Genf: Globethics.net
http://www.globethics.net/documents/4289936/13403236/GE_Global_11_web_final.pdf/0b8e3552-62e4-4495-a576-2f341326891b
- Plassmann, E. / Rösch, H. / Seefeldt, J. / Umlauf, K. (2014): Libraries and the Information Society in Germany: an introduction, Wiesbaden: Harrassowitz
- Rösch, H. (2014): Ethische Konflikte und Dilemmata im bibliothekarischen Alltag, in: Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare, Vol. 67, Nr. 1, S. 15–32
- Rösch, H. (2014): Bibliothekarische Berufsethik auf nationaler und internationaler Ebene: Struktur und Funktion des IFLA-Ethikodex, in: Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare, Vol. 67, Nr. 1, S. 38–57
URL: <https://fedora.phaidra.univie.ac.at/fedora/get/o:340605/bdef:Content/get>

- Rösch, H. (2014): „Standard- und Premium-Leser/innen“ in Öffentlichen Bibliotheken? Ein aktuelles Beispiel für die Bedrohung der Chancengleichheit, in: BuB, Vol. 66, Nr. 2, S. 112
- Rösch, H. (2014): Chancengleichheit – ein Thema für Bibliotheken? Zur Rolle der Bibliothek in der Gesellschaft, in: BuB, Vol. 66, Nr. 2, S. 110–113
- Oßwald, A. / Tappenbeck, I. / Meinhardt, H. / Rösch, H. (Hrsg.) (2014): MALIS-Praxisprojekte 2014. Projektberichte aus dem berufsbegleitenden Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln (b.i.t.online – Innovativ, Bd. 50), Wiesbaden: Dinges & Frick
- Rösch, H. (2013): Ethics and the intermediaries in the digital age: Libraries and their role in reorienting towards freedom of information, freedom of opinion and privacy. In: Gustafsson, D. / Linnovaara, K. (Hrsg.): Essays on Libraries, Cultural Heritage and Freedom of Information (Kansalliskirjaston julkaisu / Publications of the National Library of Finland, Bd. 81), Helsinki: National Library of Finland, S. 159–166

Prof. Dr.-Ing. Klaus Ruelberg

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Medien- und Phototechnik (IMP)
klaus.ruelberg@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Medientechnologie/Mediendistribution

PUBLIKATION

- Haas, R. / Lo Iacono, L. / Ruelberg, K. / Schmalohr, M. (2013): Responsive-HTML5-Video, in: Fernseh- und Kinotechnik, Jg. 67, Nr. 10, S. 523–526

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

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
Institut für Fahrzeugtechnik (IFK)
margot.ruschitzka@fh-koeln.de, christoph.ruschitzka@fh-koeln.de
4c.web.fh-koeln.de/

PROJEKTE

HEAVI – High End Animation, Visualisierung und Simulation

Innovative Produkte sind in der Regel das Arbeitsergebnis großer interdisziplinärer Teams aus Entwicklern. Das Thema von HEAVI ist die Visualisierung und Animation einer Vielzahl verschiedenster Simulationsdaten wie kinematischer Abläufe, FEM- oder CFD-Ergebnisse, mit dem Ziel, eine robuste Entscheidungs- und Kommunikationsplattform in der Produktentwicklung zu schaffen. Bedarfsgerecht implementierte Schnittstellen von gängigen Simulationsprogrammen zur High-End Rendering Software ermöglichen automatisierbare Datenflüsse zur Sicherung der Kompatibilität und Konvertibilität der relevanten Dateiformate. Die Entwicklung von Standard-Methoden sorgt dafür, dass kapazitätsintensive manuelle Nacharbeiten und Datenaufbereitung nahezu überflüssig werden. Insbesondere das fotorealistische Rendering lässt sich dadurch enorm beschleunigen. HEAVI lässt sich einsetzen als interdisziplinäre Kommunikations- und Entscheidungsgrundlage oder als unmissverständliche Darstellung mit höchster Informationsdichte.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. (FH) Fabian Richter, M.Sc.; Florian Klein, B.Eng.
Projektpartner: Julius Fröbus GmbH
Fördermittelgeber: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), BMWi
Laufzeit: 02/2013 bis 02/2015

Robuster virtueller Prototyp

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Beate Rhein; Dipl.-Ing. (FH) Stefan Hinsen, M.Sc.; Dipl.-Ing. (FH) Kai Elbers, M.Sc.
Projektpartner: CCE Systems Engineering
Fördermittelgeber: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), BMWi
Laufzeit: 03/2012 bis 03/2014

PUBLIKATIONEN

- Rhein, B. / Clees, T. / Ruschitzka, M. (2014): Robust optimization for long running computer simulations with a focus on robustness measures. In: Karlaftis, M. G. / Lagaros, N. D. / Papadrakakis, M. (Hrsg.): Proceedings of the 1st International Conference on Engineering and Applied Sciences Optimization
- Rhein, B. / Clees, T. / Ruschitzka, M. (2014): Eine effiziente Methodik für die robuste Optimierung bei der Bauteildimensionierung, in: NAFEMS Magazin, Vol. 30, S. 52–59
- 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, Vol. 43, Nr. 1, S. 1–17
- Rhein, B. / Richter, F. / Ruschitzka, M. (2013): Computer-Algebra-Systeme im Mathematik-Praktikum. In: Proceedings zum 11. Workshop Mathematik in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen, Bd. 3, Teil 2, S. 12–16

Prof. Dr. Harald Sander

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
harald.sander@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/harald.sander/

Forschungsschwerpunkt: Globale und Europäische Wirtschaftsintegration

PROJEKTE

Jean Monnet Lehrstuhl „Europe in the Global Economy“

Im Rahmen des Jean Monnet Lehrstuhls steht neben der europabezogenen Lehre die Analyse der Integration der europäischen Finanzmärkte im Vordergrund, insbesondere in Bezug zu Fragen der Regulierung des Finanzsektors. Dabei geht es zum einen um die Verbindung der europabezogenen empirischen Forschungsergebnisse aus dem Projekt „Sustainability of Global Banking“ mit angewandten transnationalen Regulierungsfragen und zum anderen um die Verbreitung dieser Forschungsergebnisse über die engen Grenzen der Fachwissenschaft hinaus, um transdisziplinäre, informierte öffentliche Debatten zu fördern.

Fördermittelgeber: Europäische Union
Laufzeit: 09/2014 bis 08/2017

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Associate Professor Dr. Stefanie Kleimeier, Universität Maastricht, Dr. Joscha Beckmann, Universität Duisburg-Essen
Laufzeit: seit 2013

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Meshach Aziakpono, Stellenbosch University, Südafrika, Associate Professor Dr. Stefanie Kleimeier, Universität Maastricht
Laufzeit: 2011 bis 2015

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

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: Land NRW, Programm: FH Struktur
Laufzeit: 2013 bis 2016

Best-Practice 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.

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 Eco
Fördermittelgeber: Anschubfinanzierung durch die Fachhochschule Köln für das „Institute of Global Business and Society“ als wissenschaftliches Begleitinstitut der MA „International Management und Intercultural Communication“
Laufzeit: seit 2007

Green Growth, Eco-Innovation and Transfer of Green Technologys

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Steffen Wolfer, wiss. Mitarbeiter, Fachhochschule Köln
Laufzeit: 2011 bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Sander, H. / Kleimeier, S. (2014): Introduction: Global Banking, Financial Stability, and Post-Crisis Policy Challenges Symposium, in: Comparative Economic Studies, Vol. 56, Nr. 2, S. 253–256
- Sander, H. / Kleimeier, S. / Heuchemer, S. (2014): The Resurgence of Cultural Borders in International Finance during the Financial Crisis: Evidence from Eurozone Cross-Border Depositing (GLOBUS Working Paper 2014-02), Köln: Institute of Global Business and Society, Fachhochschule Köln
- Sander, H. / Kleimeier, S. (2013): Les activités bancaires transfrontalières de détail: un aspect méconnu de la mondialisation financière en temps de crise, in: Revue D'Economie Financière, Nr. 112, S. 211–239

Prof. Dr. Sven Schäfer

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
sven.schaefer@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Rechnungslegung/Externes Rechnungswesen

PROJEKTE

Internationale Rechnungslegung

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

Laufzeit: fortlaufend

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: fortlaufend

Prof. Dr. Konrad Scherfer

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
konrad.scherfer@fh-koeln.de
www.webwissenschaft.de

Forschungsschwerpunkt: Methoden der Webwissenschaft

PROJEKT

Die Kölner Webwissenschaft. Erste Tagung: Methoden

Im November 2014 wurde die Website „webwissenschaft.de“ realisiert. Sie ist das Ergebnis eines Projekts zweier Studiengänge des Instituts für Informationswissenschaft. Die Website präsentiert die Ergebnisse der ersten Tagung der Kölner Webwissenschaft – mit dem Schwerpunkt „Methoden“. An dieser Tagung nahmen etwa 80 Personen aus Wissenschaft, Web-Agenturen und der Webwirtschaft teil. Der BA-Studiengang Online-Redakteur und der Masterstudiengang Markt- und Medienforschung haben gemeinsam die Website erstellt und die Tagung organisiert. Die Leitung des Projektes hatten Prof. Dr. Helmut Volpers und Prof. Dr. Konrad Scherfer, die Initiatoren der „Kölner Schule der Webwissenschaft“, inne. Diese Fachrichtung versteht sich als transdisziplinärer Ansatz, der sowohl technikwissenschaftliche als auch geistes- und sozialwissenschaftliche Fragestellungen und Methoden integriert. Stärker als in der angelsächsisch geprägten Web Science steht allerdings hierbei das Web als humaner Kommunikations- und Interaktionsraum im Fokus. Berücksichtigt werden auch die kommunikations- und medienwissenschaftlichen Aspekte des Webs sowie seine Auswirkungen auf die Gesellschaft. Die nächste Fachtagung zur Kölner Webwissenschaft wird voraussichtlich im Herbst 2015 stattfinden.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Helmut Volpers

Prof. Dr. Matthias Schmieder

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
Institut für Produktion (IFP)
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 wurden die Jahresabschlüsse von 400 Unternehmen für die Jahre 2009 bis 2012 erfasst. Im Anschluss werden die Abschlüsse 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 weitere Daten der Weltmarktführer, wie Ausbildung und Geschlecht des Managements, sowie die Beteiligungsverhältnisse ermittelt. Zudem wurde eine Befragung der Unternehmen durchgeführt.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Bernd Venohr
Projektpartner: Prof. Bernd Venohr
Laufzeit: 02/2014 bis 01/2016

Die Erstellung eines Wärmekatasters für Deutschland

Der Anteil der Fernwärmeversorgung in Deutschland beträgt derzeit etwa ein Zehntel, in Dänemark und in Polen hingegen erfolgt die Hälfte der Wärmeversorgung bereits über Fernwärme. Viele Industriebetriebe in den Branchen Chemie, Kunststoffverarbeitung etc. haben einen Wärmeüberschuss, den sie in ein Fernwärmenetz abgeben könnten. Die Studie erstellt ein Wärmekataster für Deutschland, in dem die wärmeabgabefähigen Unternehmen kartiert werden. Gleichzeitig wird eine Karte der Fernwärmeleitung für Deutschland erstellt. Dadurch haben die Energieversorger die Möglichkeit, ein entsprechendes Angebot zu unterbreiten.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Waldemar Pelz
Projektpartner: Center für kommunale Energiewirtschaft
Laufzeit: 07/2014 bis 06/2015

Benchmarking der Energieversorger

Das Ziel dieser Studie ist, auf Basis der aktuellen Jahresabschlüsse der Energieversorger von 2009 bis 2012 die wirtschaftliche Situation der Energieversorger zu ermitteln. Nur für die großen zwölf Energieversorger sind die Daten von 2012 bereits verfügbar und verarbeitet. Dazu werden die wichtigsten Kennzahlen zur Führung eines Unternehmens ermittelt. 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 in folgende Kategorien gegliedert:

- Vier große private Versorger
- Acht kommunale Unternehmen
- Stadtwerke über 250 Mio. € Umsatz
- Stadtwerke von 51 Mio. € bis 250 Mio. Umsatz
- Stadtwerke bis 50 Mio. € 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.

Fördermittelgeber: Benchmarking Center Europe / Center für kommunale Energieversorger
Laufzeit: 03/2014 bis 02/2016

Studie zum Bundling als Marketinginstrument 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. Aufgrund der Kostenvorteile der großen Energieversorger, mit denen die Stadtwerke im Preis konkurrieren, besteht ihre einzige Chance darin, durch ein Premiumangebot einen USP zu erreichen. Dies könnten sie durch den Einsatz des Produktbundling: Die Stadtkonzerne haben ein breites Angebot an Dienstleistungen und Produkten, diese könnten zur Produktbündelung genutzt werden. Die Studie untersucht die Aktivitäten der Stadtwerke in diesem Bereich.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Waldemar Pelz
Projektpartner: Center für kommunale Energiewirtschaft
Laufzeit: 02/2014 bis 07/2015

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.

Projektpartner: Putz & Partner Unternehmensberatung, Hamburg
Laufzeit: 07/2014 bis 06/2015

PUBLIKATIONEN

- Schmieder, M. (2014): 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 Publishing, S. 45–68
- Schmieder, M. (2014): 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 Publishing, S. 321–347
- Schmieder, M. (2014): Rekommunalisierung der Strom- und Gasnetze. Zielerreichung neu gegründeter Stadtwerke, in: ENV, Nr. 4, S. 12–16
- Schmieder, M. / Henschel, St. (2014): Produktlebenszyklen und die Auswirkung auf die Disposition, Aachen: Shaker Verlag

Prof. Dr. Klaus-Dirk Schmitz

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation (ITMK)
klaus.schmitz@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/klaus.schmitz/

Forschungsschwerpunkt: Terminologie, Terminologiemanagement, SW-L10N

PROJEKTE

TaaS – Terminology as a Service

Ziel des Projekts ist es, eine Cloud-basierte Plattform für Terminologiearbeit 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Olga Vodopiyanova, M.A.; Charlotte Stein, M.A.

Projektpartner: Institut für Informationsmanagement; die Firmen TILDE (Lettland) und Kilgray (Ungarn); die University of Sheffield (GB) und die Translation Automation User Society (TAUS) mit Sitz in den Niederlanden

Fördermittelgeber: EU

Laufzeit: 06/2012 bis 04/2014

TIPPS – Terminologieinformationspolitik, -portal und -service

Im Rahmen des Projekts wird eine Infrastruktur für die Terminologierecherche, für Terminologiebestände, Schulungsmöglichkeiten und Dienstleistungen rund um die Terminologiearbeit 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 Terminologiearbeit anzubieten.

Beteiligte Wissenschaftler: Jens Dreßler, IT-Entwickler; Eva Madelung, M.A.

Projektpartner: Projektpartner des Instituts für Informationsmanagement ist die Hacettepe-Universität (Türkei). Das Projekt wird auf deutscher Seite vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 06/2011 bis 12/2014

PUBLIKATIONEN

- Arntz, R. / Picht, H. / Schmitz, K.-D. (2014): Einführung in die Terminologiearbeit. 7., vollst. überarb. und akt. Aufl. Hildesheim: Georg Olms Verlag
- Drewer, P. / Schmitz, K.-D. (2014): Erfolgreiches Terminologiemanagement: Wer, wie, wann? In: Drewer, P. / Mayer, F. / Schmitz, K.-D. (Hrsg.): Rechte, Rendite, Ressourcen. Wirtschaftliche Aspekte des Terminologiemanagements, Köln: Deutscher Terminologie-Tag, S. 97–104
- Drewer, P. / Mayer, F. / Schmitz, K.-D. (Hrsg.) (2014): Rechte, Rendite, Ressourcen. Wirtschaftliche Aspekte des Terminologiemanagements, Köln: Deutscher Terminologie-Tag
- Schmitz, K.-D. / Weilandt, A. (2014): Strategien und Prozesse im Terminologiemanagement. In: tcworld (Hrsg.): tekomp-Jahrestagung und tcworld conference 2014 in Stuttgart. Zusammenfassungen der Referate, Stuttgart: tcworld, S. 492–494
- Schmitz, K.-D. / Zander, L. (2014): Beyond Conventional Terminology Work – eine Evaluierung des TaaS-Portals. In: tcworld (Hrsg.): tekomp-Jahrestagung und tcworld conference 2014 in Stuttgart. Zusammenfassungen der Referate, Stuttgart: tcworld, S. 466–470
- Schmitz, K.-D. (2014): Kardätsche oder Kartusche, in: Technik selbst-verständlich, Firmenzeitschrift der 2W Technische Informations GmbH & Co. KG, München, Nr. 2, S. 8–9
- Schmitz, K.-D. (2014): Slicker Brush or Curry Comb, in: Technology above and beyond, Corporate Magazine 2W Technische Informations GmbH & Co. KG, Munich, Nr. 2, S. 8–9
- Schmitz, K.-D. (2013): Qualifikation zur Terminologiearbeit 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
- Schmitz, K.-D. / Brändle, D. (2013): Die Terminologie der Terminologie – TermTerm. In: tcworld (Hrsg.): tekomp-Jahrestagung und tcworld conference 2013 in Wiesbaden. Zusammenfassungen der Referate, Stuttgart: tcworld, S. 462–464
- Schmitz, K.-D. / Gornostay, T. (2013): Beyond the Conventional Terminology Work. In: tcworld (Hrsg.): tekomp-Jahrestagung und tcworld conference 2013 in Wiesbaden. Zusammenfassungen der Referate, Stuttgart: tcworld, S. 19–21
- Schmitz, K.-D. (2013): The terminologist, in: tcworld, e-magazine technical communication, Issue November

Prof. Dr.-Ing. Norbert Schöndeling

Fakultät für Architektur

Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege (IBD)

Forschungsschwerpunkt: Baudenkmalpflege

PROJEKTE

Denkmalpflegeplan für die Stadt Paderborn

Die Stadt Paderborn beauftragte die Fachhochschule Köln, Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege, mit der Aufstellung eines Denkmalpflegeplans gemäß den Vorgaben des § 25 Denkmalschutzgesetzes NW für das gesamte Stadtgebiet einschließlich aller eingemeindeten Stadtteile. Der Denkmalpflegeplan gibt dem Rat und der Verwaltung Daten an die Hand, auf deren Grundlage das bauliche Erbe der Stadt geschützt und gepflegt werden kann. So benennt er erhaltenswerte Objekte und Objekte, die auf ihren Denkmalwert zu überprüfen sind. Er zeigt Gefährdungsfaktoren auf und gibt Empfehlungen für weitere Maßnahmen. Der Denkmalpflegeplan versteht sich als denkmalpflegerischer Fachbeitrag zur Stadtentwicklungsplanung. Damit einhergehend erfolgt die Erarbeitung eines denkmalpflegerischen Informationssystems im Geoinformationssystem der Stadt Paderborn in enger Zusammenarbeit mit der Fachabteilung GIS im Vermessungsamt. Der Denkmalpflegeplan beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

1. Darstellung der siedlungsgeschichtlichen Entwicklung der Stadt Paderborn und ihrer Stadtteile durch Text sowie aktuelle und historische Fotografien und Kartenausschnitte.
2. Darstellung der gewerblichen und industriellen Entwicklung. Seit dem 19. Jahrhundert entwickelte sich Paderborn zu einer Stadt von Industrie, Gewerbe und Dienstleistung. Dies hat markante Spuren hinterlassen, die den Wandel der Stadt dokumentieren. Die Bedeutung von Gewerbe und Verkehr hinsichtlich ihrer denkmalpflegerischen Relevanz ist Bestandteil des Denkmalpflegeplans.
3. Dokumentation der Bebauung. Zu den Ergebnissen gehören:
 - Darstellung der eingetragenen Bau- und Bodendenkmäler
 - Benennung von Objekten, die auf ihren Denkmalwert zu überprüfen sind
 - Benennung von erhaltenswerten Gebäuden
 - Empfehlung für die Ausweisung von Denkmalbereichen
 - Empfehlung für die Ausweisung historischer Ortsbereiche
 - Empfehlung für die Aufstellung von Satzungen (z.B. Gestaltungssatzung)
4. Im Rahmen eines Maßnahmen- und Handlungskonzeptes erfolgt die Erarbeitung entsprechender Empfehlungen.
5. Der Denkmalpflegeplan besitzt nicht den Status einer kommunalen Satzung. Es hat sich jedoch als sinnvoll erwiesen, die Bürger in ähnlicher Weise an der Entstehung zu beteiligen, wie dies bei einem Flächennutzungsplan vorgesehen ist. Für die Beteiligung der Fachämter und die Bürgerbeteiligung werden die erforderlichen Unterlagen und Präsentationen erstellt. Beteiligt werden:
 - Untere Denkmalbehörde/Stadtplanung/Stadtarchiv/Vermessungsamt
 - das LWL-Amt für Denkmalpflege
 - das LWL-Amt für Bodendenkmalpflege
 - sachkundige Vereine
 - sachkundige/interessierte Personen
6. Für die Beschlussfassung des Denkmalpflegeplans werden die Anregungen der beteiligten TÖB und der Bürgerschaft eingearbeitet. Die Informationen aus dem Denkmalpflegeplan sollen in möglichst großem Umfang allen beteiligten Ämtern der Stadt zur Verfügung stehen. Daher erfolgt die Integration des Denkmalpflegeplanes in das GIS-System der Stadt Paderborn.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr.-Ing. Ekkehard Kandler; Dipl.-Ing. Karla Krieger

Projektpartner: Stadt Paderborn, Untere Denkmalschutzbehörde, Dipl.-Ing. Thomas Günther (Auftraggeber); Landschaftsverband Westfalen Lippe

Auftraggeber: Stadt Paderborn

Laufzeit: SoSe 2014 / SoSe 2015

Denkmalbewertung der mittelalterlichen Stadtmauer Paderborn, Begründung für den Vollzug des Denkmalschutzes

Die Stadt Paderborn beauftragte die Fachhochschule Köln, Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege, mit der Erfassung und Beurteilung des Bestandes der mittelalterlichen Stadtmauer zur Eintragung als Bodendenkmal entsprechend §2 DSchG NW bzw. Baudenkmal gemäß § 3 DSchG. Eine der bedeutendsten und umfangreichsten Baumaßnahmen war für jede mittelalterliche Stadt die Errichtung einer Stadtmauer. Sie ist mit dem Stadtgraben in Paderborn in wesentlichen Teilen bis heute erhalten geblieben und wurde teilweise in angrenzende Bebauungen einbezogen. Der mittelalterliche Stadtmauerverlauf prägt nach wie vor entscheidend das Erscheinungsbild der Stadt. Zudem ist davon auszugehen, dass in Bereichen, in denen die Stadtmauer abgebrochen wurde, deren Fundamente erhalten sind. Aus Sicht der Historiker erfolgt nach Auswertung umfangreichen Quellenmaterials die Datierung des gesamten mittelalterlichen Mauerringes, wie er bis ins 19. Jahrhundert bestanden hat und auch heute noch nachvollziehbar ist, auf vor 1183. Diese zeitliche Eingrenzung wird durch Beobachtungen der Archäologie bestätigt. Zwischen den Stadttoren existierten zur Verteidigung im Mauerverlauf einige Rundtürme bzw. Schalentürme, die in regelmäßigen Abständen in den Stadtgraben hineinragten. Zwei dieser Rundtürme sind heute noch erhalten. Die bauliche Anlage der Stadtmauer war mit fortschreitender Entwicklung der Waffentechnik ständigen Veränderungen unterworfen. Während ursprünglich einfache Stadttore und Türme im Abstand der Reichweite der Bogenwaffen ausreichten, wurden die Tore im ausgehenden Mittelalter mit äußeren Doppeltoranlagen bzw. Barbakanen verstärkt und diese wiederum später zu Schanzen bzw. Bastionen ausgebaut. Der Umfang der Torausbauten ist nicht mehr lückenlos nachvollziehbar, da es sich bei einigen Darstellungen offensichtlich um Planungen handelt. Der Mauerring selbst mit seinen fünf Toren blieb bis ins 19. Jahrhundert in seinem Verlauf unverändert. Zugänglich war die Stadt bis dahin ausschließlich durch die fünf genannten Tore. Obwohl die Mauern und Tore ihre militärische Funktion verloren hatten, musste die gesamte Anlage als wirkungsvolle Steuergrenze in Funktion gehalten werden, da man anstelle einer Einkommensteuer die Mahl- und Schlachtsteuer als Verbrauchssteuer an den Toren erhob. Die Stadttore blieben daher bis 1848 auch nachts geschlossen. Noch im Jahre 1806 waren neue Torwachgebäude mit Zollstuben am Giers- und Westerntor errichtet worden. Abgerissen werden konnten hingegen diejenigen Teile der Befestigungsanlage, die für die Steuererhebung nicht benötigt wurden, also die vorgelagerten Schanzen und Wälle. Der Liboriberg zwischen dem Kasseletor und dem Westerntor wurde bereits im 18. Jahrhundert zu einer Promenade umgestaltet. 1849 begann dann mit dem Abbruch des Heierstores die Phase der Torabbrüche. Es folgten 1872 das Neuhäuser Tor und 1875 das Westerntor.

Die Mauer selbst war seit Beginn der französischen Besetzung 1806 nicht mehr repariert worden. Baufällig gewordene Teilabschnitte bildeten eine Gefahr für die Bürger. 1881 schenkte Kaiser Wilhelm I. die im staatlichen Eigentum befindliche Stadtmauer und den davor liegenden Graben mit Wall der Stadt. Die Unterhaltsverpflichtung ging nunmehr an die Stadt Paderborn über. Die Stadtverwaltung verfügte daher die Abtragung der Mauer in den baufälligen Bereichen. Die Bruchsteine waren preiswerte Bausteine. Somit entstand ein nachvollziehbares Bestreben, weite Teile der Stadtmauer als baufällig zu betrachten. Als Reaktion auf den unkontrollierten Radikalabbau erfolgte 1889 ein Verbot des weiteren Steinausbrechens aus der Stadtmauer. Es war eine erste Schutzmaßnahme im Sinne eines Baudenkmals.

Bei dem bearbeiteten Forschungsprojekt wurden die erhaltenen Teile der mittelalterlichen Stadtmauer entsprechend den heutigen Parzellengrenzen und den Eigentümern jeweils getrennt erfasst und kartiert. Das betraf einerseits die aufgehenden Bereiche, aber auch die in den späteren Kelleranlagen integrierte Bausubstanz. An mehreren Stellen ist die mittelalterliche Stadtmauer nicht mehr erhalten. Durch Auswertung historischen Kartenmaterials konnte der ursprüngliche Mauerverlauf parzellengenau ermittelt und als Bodendenkmal kartiert werden. Es erfolgte der Nachweis, dass es sich bei dem Stadtgraben und dem Baugrund der mittelalterlichen Stadtmauer um ein Bodendenkmal nach §2 DSchG NW und bei den aufgehenden baulichen Stadtmauerteilen um ein Baudenkmal zur Eintragung in die Denkmalliste gemäß §3 DSchG NW handelt und die Erhaltung der mittelalterlichen Stadtmauer von Paderborn aus bauhistorisch-wissenschaftlichen, historisch-städtebaulichen und sozialgeschichtlichen Gründen erforderlich ist.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr.-Ing. Ekkehard Kandler; Dipl.-Ing. Karla Krieger

Projektpartner: Stadt Paderborn, Untere Denkmalschutzbehörde, Dipl.-Ing. Thomas Günther (Auftraggeber); Landschaftsverband Westfalen Lippe, Dr. Anke Kuhmann

Auftraggeber: Stadt Paderborn
Laufzeit: SoSe 2013 bis WiSe 2013/14

Dokumentation der Kommende Siersdorf mit 3D-Laserscanning

Als Grundlage für die Ruinensicherung des Objekts war eine umfangreiche Dokumentation des Baubestandes erforderlich. Der Förderverein Kommende Siersdorf e.V. wandte sich diesbezüglich an die Fachhochschule Köln, Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege der Fakultät für Architektur.

Die Kommende des Deutschen Ordens in Siersdorf bei Jülich stammt aus dem 13. Jahrhundert. Der heute noch vorhandene Baubestand, das sogenannte Herrenhaus, geht auf einen Neubau um 1578 zurück. Besonders Kriegszerstörungen zu Ende des Zweiten Weltkriegs machten das Gebäude zur Ruine. In den 50er Jahren erfolgten erste Sicherungsmaßnahmen durch den Einzug von Betondecken, welche heute wieder sanierungsbedürftig sind, wie ebenfalls besonders die Mauerkronen und Schäden durch starke Bewegungen in einem der vier Ecktürme. Aufgrund der starken Verformungen erwies sich die möglichst vollständige Erfassung mit einem terrestrischen 3D-Laserscanner als sinnvoll. Hierbei wird das Objekt, soweit möglich, von innen und außen dreidimensional in einer sogenannten Punktwolke erfasst, d.h., jedem gemessenen Punkt wird eine x-, y-, z-Koordinate zugeordnet. Zusätzlich wird die Intensität der Reflexion jedes Punktes als Graustufen- oder Farbcodierung dargestellt, so dass auch von einer vierdimensionalen Messung gesprochen wird. Bei entsprechendem System können von den einzelnen Scannerstandpunkten aus Panoramaaufnahmen erstellt werden, welche im Rahmen der Auswertung eine Einfärbung der Punktwolken ermöglichten. Das Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege verfügt seit Juli 2008 über das terrestrische 3D-Laserscanningsystem ScanStation 2 von Leica (zusammen mit dem Institut für Baubetrieb, Vermessung und Bauinformatik der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltechnik). Anfang 2014 kam der Zoller+Fröhlich Imager5010C hinzu. Im Vorfeld der Anschaffung des zweiten Scannersystems konnte dieses an der noch vorhandenen Bausubstanz der Kommende ausgiebig getestet werden. Nach der in zwei Tagen durchgeführten Datenerfassung am Objekt erfolgte mit deutlich höherem Aufwand die Auswertung in Form von 2D-Zeichnungen von Grundrissen und Schnitten sowie die Erstellung von Orthofotos direkt aus der Punktwolke von den Ansichten. Des Weiteren ließen sich mit relativ geringem Aufwand aus der Punktwolke Animationen als Kameraflüge durch die einzelnen Räume und im Außenbereich erstellen.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Jost M. Broser, Dr.-Ing. Ekkehard Kandler
Auftraggeber: Förderverein Kommende Siersdorf e.V.
Laufzeit: WiSe 2013/14 bis WiSe 2014/15

Virtuelle Rekonstruktion eines Amphitheaters auf der Grundlage von Laserscannerdaten

Die Ruinen des Amphitheaters von Albano Laziale, ca. 30 km südlich von Rom am Albaner See gelegen, befinden sich in Hanglage an einem von Süden nach Norden ansteigenden Felsabhang. Es stammt vom Beginn des 2. Jh. n.C. und ist im Zusammenhang mit dem direkt unterhalb gelegenen römischen Legionslager zu sehen. Anders als z.B. das auf einer annähernd ebenen Fläche gebaute Kolosseum in Rom ist es auf der Nordseite in den Felsen eingetieft, während auf der Südseite die schräg angelegten Zuschauerränge außen auf gemauerten Substruktionen aufliegen, die zu großen Teilen noch vorhanden sind. Der äußere Teil des nördlichen Bereichs ist beim Bau einer Straße entfernt worden oder befindet sich noch unter dieser.

Im Spätsommer 2013 erfolgte in einer dreiwöchigen Kampagne die weitgehend vollständige Erfassung der noch vorhandenen Bausubstanz durch 3D-Laserscanning. Hierbei wird das Objekt, soweit möglich, von innen und außen dreidimensional in einer sogenannten Punktwolke erfasst, d.h., jedem gemessenen Punkt wird eine x-, y-, z-Koordinate zugeordnet. Zusätzlich wird die Intensität der Reflexion jedes Punktes als Graustufen- oder Farbcodierung dargestellt, so dass auch von einer vierdimensionalen Messung gesprochen wird. Bei entsprechendem System können von den einzelnen Scannerstandpunkten aus Panoramaaufnahmen erstellt werden, welche im Rahmen der Auswertung eine Einfärbung der Punktwolken ermöglichten. Die Scannerdaten bildeten die Grundlage für eine Masterarbeit an der Fakultät für Architektur, welche eine mögliche heutige Nutzung des Amphitheaters als Spielstätte zum Inhalt hatte. Des Weiteren erfordert die gewünschte virtuelle Rekonstruktion eine genaue Kenntnis des Bestandes, um die verwendeten Geometrien nachvollziehen zu können.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Jost M. Broser; Manuela Esch, M.A. (Masterarbeit); Dipl.-Ing. Sabrina Geiermann
Projektpartner/Fördermittelgeber: Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Rom
Laufzeit: 07/2013 bis 02/2015

Fachwerkhaus Herkenrath

2013 beauftragte das LVR Freilichtmuseum Kommern die Bauaufnahme eines „Kleinstwohnhauses“ durch die Fachhochschule Köln. Das Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege wurde mit der spannenden Aufgabe betraut, das mehrere Bauphasen beinhaltende Fachwerkhaus in Herkenrath dreidimensional zu dokumentieren. Das Wohnhaus wurde u.a. mit einem terrestrischen 3D-Laserscannersystem erfasst. Dieses Verfahren bietet ein berührungsloses, schnelles und verformungsgetreues Aufmaß selbst komplexer Gebäudestrukturen. Ziel der Aufgabe war die Erhaltung einer genauen Grundlage für die Translozierung des Gebäudes in das Freilichtmuseum. Dabei wurden auf der Basis der 3D-Daten verformungsgetreue Zeichnungen des Gebäudes sowie verzerrungsfreie orthogonale Projektionen, sogenannte Orthofotos, von den Fassaden erstellt. Geplant ist darüber hinaus eine Visualisierung der erhobenen Daten des Fachwerkhauses, welche zusätzlich zum wiederaufgebauten Kleinstwohnhaus im Freilichtmuseum Kommern gezeigt werden soll.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Sabrina Geiermann
Auftraggeber: LVR Freilichtmuseum Kommern
Laufzeit: 2013 bis 2014

PUBLIKATION

- Broser, J. (2014): 3D-Laserscanning und SFM-Verfahren. Beispiele aus Archäologie und Denkmalpflege. In: Luhmann, Th. / Müller, Ch. (Hrsg.): Photogrammetrie, Laserscanning, Optische 3D-Messtechnik. Beiträge der Oldenburger 3D-Tage 2014, Heidelberg: Wichmann Verlag

Prof. Dr. Dr. Herbert Schubert

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Angewandtes Management und Organisation in der Sozialen Arbeit (IMOS)
herbert.schubert@fh-koeln.de
www.sozial-raum-management.de

Forschungsschwerpunkt: Sozial • Raum • Management

PROJEKTE

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 „Kümmernern“ 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Stephanie Abels, M.A.; Karin Papenfuß, M.A.; Holger Spieckermann, M.A.; Carina Schmidt, B.A. (WHK)

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
Laufzeit: 2012 bis 2015

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Holger Spieckermann, M.A.; Daniel Wolter, M.A.; Zijad Naddaf, B.A. (WHK)

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
Laufzeit: 2013 bis 2015

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Stephanie Abels, M.A.; Holger Spieckermann, M.A.; Dr. Katja Veil
Projektpartner: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS)
Fördermittelgeber: Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr NRW; Landespräventionsrat NRW
Laufzeit: 2013 bis 2014

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, folgt das Vorhaben dem neuen Ansatz einer sozialraumorientierten „Senioren-sicherheitskoordination“. 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Ann-Kathrin Stork, B.A.; 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
Laufzeit: 2013 bis 2016

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.

Projektpartner: Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Landesdatenverarbeitungszentrale
Fördermittelgeber: Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales NRW (MAIS)
Laufzeit: 2013 bis 2014

Evaluation der Maßnahme „JobScout-Klosterwald“ in Köln-Dünnwald

Ziel des Projektes JobScout-Klosterwald ist die Erprobung von Erfolgsaussichten zum Abbau der

Arbeitslosigkeit sowie zur Verringerung eines Transferleistungsbezugs durch eine sozialbezogene Ausrichtung der SGB-II-Aktivierungs- und Integrationsberatung. Dazu werden zwei Jobscouts eingesetzt. Sie übernehmen eine Art Lotsenfunktion, indem sie ihren Blick auf die Teilnehmer und das familiäre sowie soziale Umfeld richten. Durch eine quartiersbezogene Herangehensweise der Aktivierungs- und Integrationsberatung im SGB II, durch das Erkennen von übergreifenden Problem- und Bedarfslagen und in der Folge durch eine Vernetzung von lokalen Ressourcen soll ein zusätzlicher Erfolg beim Abbau des (Langzeit-)Leistungsbezuges erreicht werden. In der Zeit von Januar 2013 bis August 2014 fand eine prozessbegleitende Evaluation des Projekts JobScout-Klosterwald statt.

Beteiligte Wissenschaftler: Holger Spieckermann, M.A.; Rebecca Nyßen, M.A.; Stephanie Abels, M.A.

Projektpartner: Stadt Köln, Amt für Soziales und Senioren; Jobcenter Köln

Fördermittelgeber: Christliche Sozialhilfe Köln e.V.

Laufzeit: 2013 bis 2014

Integrierte Sozialplanung als Innovation für die Versorgung im Alter (Akronym: ISPIInoVA)

Da sich die Bedürfnisse in der Generationenabfolge sukzessiv verändern, besteht die Aufgabe der Altenhilfeplanung darin, die soziale Unterstützungsinfrastruktur generationenspezifisch weiterzuentwickeln. Im Rahmen des Forschungsansatzes entwickelt der Forschungsschwerpunkt Sozial Raum Management das neue Modell einer integrierten Sozialplanung für die Versorgung im Alter. Mit dem neuen Planungsmodell kann vor Ort eine ressortübergreifende Seniorenarbeit generiert werden, die das Augenmerk darauf richtet, welches „Gesamtpaket“ an Hilfen und Förderungen ältere Menschen aus ihrer alltäglichen Sicht brauchen.

Beteiligte Wissenschaftler: Karin Papenfuß, M.A.; Daniel Wolter, M.A.; Holger Spieckermann, M.A.

Projektpartner: Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge; Verein für Sozialplanung (VSOP); Stadt Bielefeld; Stadt Viersen; Stadt Speyer

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Laufzeit: 2014 bis 2017

PUBLIKATIONEN

- Schubert, H. (2015): Überbrücken struktureller Lücken zwischen der älteren Bevölkerung und der Infrastruktur im Sozialraum. In: Wüthrich, B. / Amstutz, J. / Fritze, A. (Hrsg.): Soziale Versorgung zukunftsfähig gestalten, Wiesbaden: Springer VS, S. 311–319
- Schubert, H. (2015): Lokale Governance – Einführung in das Konzept. In: Knabe, J. / van Rießen, A. / Blandow, R. (Hrsg.): Städtische Quartiere gestalten: Kommunale Herausforderungen und Chancen im transformierten Wohlfahrtsstaat, Bielefeld: transcript (im Erscheinen)
- Schubert, H. / Abels, St. / Papenfuß, K. / Spieckermann, H. / Veil, K. (2014): Neuer Infrastrukturan-satz für die sozialräumliche Altenhilfe. In: Knopp, R. / van Rießen, A. / Bleck, C. (Hrsg.): Sozialer Raum und Alter(n). Zugänge, Verläufe und Übergänge sozialräumlicher Handlungsforschung, Wiesbaden: Springer VS, S. 131–156
- Wolter, D. / Häufle, J. (2014): Wie aussagekräftig sind Gefangenenpersonalakten als Entscheidungshilfe im Strafvollzug? Ergebnisse eines Hell-Dunkelfeld-Vergleichs am Beispiel von Gewalt unter Inhaftierten im Jugendstrafvollzug, in: Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform, 97. Jg., Heft 4, S. 280–293
- Häufle, J. / Wolter, D. (2014): The interrelation between victimization and bullying inside young offender institutions, in: Aggressive Behavior (published online): <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ab.21545/abstract>
- Schubert, H. / Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (Hrsg.) (2014): Lernende Bildungslandschaften: Qualitätsentwicklung Schritt für Schritt, Seelze: Kallmeyer & Klett
- Bassarak, H. / Heister, W. / Leitner, S. / Mroß, M. / Schneider, A. / Schubert, H. / Wendt, W. R. (Hrsg.) (2014): Kölner Journal. Wissenschaftliches Forum für Sozialwirtschaft und Sozialmanagement, Heft 2, Baden-Baden: Nomos Verlag
- Schubert, H. / Vukoman, M. (2014): Lebensweltliche Kontaktpunkte im Sozialraum als infor-

melle Infrastruktur der Altenhilfe, in: TUP / Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit, 65. Jg., Nr. 4, S. 284–294

- Schubert, H. / Leitner, S. / Veil, K. / Vukoman, M. (2014): Öffnung des Wohnquartiers für das Alter. Entwicklung einer kommunikativen Informationsinfrastruktur zur Überbrückung struktureller Lücken im Sozialraum, Köln: Verlag Sozial – Raum – Management
- Schubert, H. / Veil, K. (2014): Überbrücken struktureller Lücken zwischen der älteren Bevölkerung und der Infrastruktur im Sozialraum – kleine Innovation mit großem Nutzen, in: NDV / Nachrichtendienst des Deutschen Vereins für öffentliche und private Fürsorge, 94. Jg., Nr. 4, S. 173–177
- Schubert, H. / Veil, K. (2014): Der „Sozialraumgenerator“ als Ableitung aus der egozentrierten Netzwerkanalyse. In: Spatscheck, Chr. et al. (Hrsg.): Online-Journal sozialraum.de, Ausgabe 1/2014 <http://www.sozialraum.de/>
- Schubert, H. / Veil, K. (2013): Beziehungsbrücken zwischen Lebenswelten und Systemwelt im urbanen Sozialraum. In: Spatscheck, Chr. et al. (Hrsg.): Online-Journal sozialraum.de, Ausgabe 1/2013 <http://www.sozialraum.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, Bd. 1, Baden-Baden: Nomos Verlag
- Schubert, H. (2013): Kooperative Sozialplanung. Gute Beispiele der Zusammenarbeit von Kommunen und Kreisen mit der Freien Wohlfahrtspflege. Düsseldorf: Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales Nordrhein-Westfalen

Prof. Dr. Elke Schuch

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation (ITMK)
elke.schuch@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Interkulturelle Kommunikation, Kultur- und Translationswissenschaft

PROJEKTE

Diary-writing as a tool for monitoring and assessing intercultural learning

Das Projekt begleitet den von den Fakultäten 03 und 04 in Kooperation durchgeführten Masterstudiengang „Internationales Management und Interkulturelle Kommunikation“. Für Studierende in diesem Masterstudiengang, die in ihrer zukünftigen Berufstätigkeit mit kulturübergreifenden Management-Problemen konfrontiert sein werden, ist die Reflexion und das eigene Verständnis der Prozesse interkulturellen Lernens zentraler Teil ihrer professionellen Kompetenz. Um die international zusammengesetzte Kohorte bei diesem erfahrungsbasierten Prozess der Selbstreflexion zu unterstützen, werden in dem an allen vier Studienstandorten (Köln, Warschau, Dalian/China, Jacksonville/USA) angebotenen Modul „Applied Intercultural Communication“ Lernportfolios eingesetzt, in denen Studierende eine kritische Analyse ihrer während des gesamten Studienverlaufs gemachten Erfahrungen hinsichtlich Akkulturation, kultureller Differenz und Teambildung sowie eine Evaluation des eigenen Lernens vornehmen. Über eine studienstandortübergreifende, 15 Monate umspannende qualitative Auswertung der Lernportfolios sollen Erkenntnisse über die während des Studiums erfolgte Entwicklung von sozialer und Teamkompetenz der Studierenden gewonnen werden, die dazu beitragen werden, den Prozess des interkulturellen Lernens transparenter zu machen.

Beteiligte Wissenschaftler: Ulrike Meyer (Fachhochschule Köln), Prof. Dr. Halina Grzymała-Moszczyńska (Universität Warschau), Prof. Dr. Xiaoyan Yu (Dongbei University of Finance and Economics, Dalian, China), Dr. Steve Paulson (University of North Florida, Jacksonville, USA)
Laufzeit: seit 2013

Die Darstellung weiblicher Athleten in den Massenmedien

Nachdem über Jahrzehnte hinweg Frauen von vielen olympischen Sportarten ausgeschlossen waren, bezeichnete IOC-Chef Jacques Rogge bei der Eröffnungsfeier die Olympischen Spiele in London 2012 als „die weiblichsten Spiele“ aller Zeiten und begründete die neue Weiblichkeit der Spiele mit der hohen Präsenz an Sportlerinnen. Aber dokumentierte sich der erhöhte Frauenanteil auch in einer erhöhten Sichtbarkeit in den Medien? 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 weitere interkulturelle Analysen im Bereich Mediensport und Geschlecht bilden.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Elena Teso (Liverpool John Moores University, Liverpool, Vereinigtes Königreich)
Laufzeit: seit 2012

PUBLIKATIONEN

- Schuch, E. (2014): Übersetzung als Kulturtransferprozess. Zur kulturspezifischen Umformung von Literatur- und Medienangeboten. In: Ahrens, B. et al. (Hrsg.): Translationswissenschaftliches Kolloquium III. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln/Germersheim), Frankfurt/Main: Peter Lang, S. 227–245
- Schuch, E. (2014): Transcultural perspectives on teaching literature to advanced EFL students. In: Poutiainen, S. (Hrsg.): Theoretical Turbulence in Intercultural Communication Studies, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, S. 145–164

Prof. Dr. Udo Seelmeyer

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für die Wissenschaft der Sozialen Arbeit (IRIS)
udo.seelmeyer@fh-koeln.de

PROJEKTE

Webbasierte Statistik für die Jugendsozialarbeit

Der Landschaftsverband Westfalen Lippe (LWL) und der Landschaftsverband Rheinland (LVR) fördern in NRW als Landesjugendämter Angebote und Maßnahmen im Bereich der Jugendsozialarbeit nach dem Landesjugendplan und erhalten von den Trägern Verwendungsnachweise, die statistisch ausgewertet werden. Ziel des Projektes war es, das Verfahren der Datenerhebung und Datenverarbeitung inhaltlich weiterzuentwickeln, um verbesserte Aussagen zur Qualität und Wirksamkeit der geförderten Angebote zu ermöglichen, und durch Einführung einer Datenbankanwendung deutlich zu vereinfachen. Hierzu wurden die Erfassungsbögen in den Bereichen Beratungsstellen, Jugendwerkstätten sowie Schulmüden- und Präventionsprojekte als Webanwendung implementiert. Die Weiterentwicklung orientierte sich insbesondere an folgenden Kriterien:

- Aktuelle und perspektivische Anforderungen des Landes im Hinblick auf Monitoringdaten und Ad-hoc-Anfragen (Output-Monitoring)
- Differenzierte Analyse fachlich-konzeptioneller Entwicklungen, um gezielt mit fachlichen Impulsen hierauf reagieren zu können (Qualitätsentwicklung)
- Einfache und schnelle Handhabung durch die Anwender (Gebrauchstauglichkeit)

Zugang zur Webanwendung: <https://www.bjsa.de/>

Projektpartner: Fa. Intevation (Open-Source-Software-Entwicklung)
Fördermittelgeber: Landesjugendämter Rheinland und Westfalen (LVR / LWL)
Laufzeit: 08/2013 bis 12/2013

Bestandserhebung Ganztagschulen im Landkreis Osnabrück

Ganztagsangebote stellen sich als Gemeinschaftsaufgabe von Schule, Jugendhilfe und zivilgesellschaftlichen Akteuren dar. Der Landkreis Osnabrück strebte im Rahmen der Weiterentwicklung des Bildungsmanagements an, das Wissen um die Ausgestaltung des Ganztagsschulbereiches zu verbessern. Im Rahmen der Bestandserhebung wurden Daten

- zur Struktur und Organisation, d.h. insbesondere der rechtlichen bzw. vertraglichen und finanziellen Ausgestaltung,
- zur inhaltlichen Ausgestaltung, der Trägerschaft und personellen Umsetzung sowie
- zu den Nutzergruppen der Ganztagsangebote erhoben.

Das Konzept, das für die Bestandserhebung zum Ganztagsschulbereich im Landkreis Osnabrück entwickelt wurde, umfasste folgende wesentliche Elemente:

- Entwicklung der Erhebungsinstrumente für die Bestandserhebung,
- eine Explorationsphase, um die im Fragebogen vorzunehmenden Operationalisierungen den kommunalen und landesspezifischen Rahmenbedingungen anzupassen und sie auf ihre praktische Tauglichkeit hin zu überprüfen,
- eine standardisierte Online-Befragung bei allen Schulleitungen und ihren Haupt-Kooperationspartnern sowie
- die Auswertung und Aufbereitung der erhobenen Daten.

Beteiligte Wissenschaftler: Simon Mohr
Projektpartner: Kompetenzzentrum Soziale Dienste an der Universität Bielefeld
Fördermittelgeber: Landkreis Osnabrück
Laufzeit: 03/2013 bis 12/2013

Evaluation des Stadtteil-Projektes „Umgang mit erwerbsfreier Zeit“

Die Stadt Bielefeld führt im Rahmen des Programms „Stadtumbau West“ im Ostmannurturmviertel das Projekt „Umgang mit erwerbsfreier Zeit“ durch. Anlass für das Projekt ist die hohe Zahl erwerbsloser Personen im Ostmannurturmviertel und die Erwartung, dass diese in absehbarer Zeit auch nicht in sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse zu vermitteln seien. Ziele dieses Projektes sind:

- Unterstützung bei der Lebensgestaltung und der Suche nach einer Lebensperspektive anzubieten sowie
- über das Bewusstmachen persönlicher Stärken und Fähigkeiten die Partizipationschancen im kommunalen, sozialen und wirtschaftlichen Leben zu erhöhen.

Die wissenschaftliche Begleitung und Evaluation des Projektes „Umgang mit erwerbsfreier Zeit“ umfasste folgende wesentliche Elemente:

- ein kontinuierliches Monitoring, welches den Input und Output aller durchgeführten Projektaktivitäten erfasst
- eine standardisierte Online-Erhebung bei den MultiplikatorInnen ergänzt durch
- leitfadengestützte Interviews mit ProjektteilnehmerInnen im Kontext unterschiedlicher Projektaktivitäten
- leitfadengestützte Interviews mit MitarbeiterInnen des Projektes

Beteiligte Wissenschaftler: Cornelia Herzig

Projektpartner: Kompetenzzentrum Soziale Dienste an der Universität Bielefeld

Fördermittelgeber: Stadt Bielefeld

Laufzeit: 11/2011 bis 11/2014

Kinder- und Jugendstudie zu Stress und Belastungserfahrungen

Das Forschungsprojekt untersucht Stress- und Belastungserfahrungen von Kindern und Jugendlichen in deutschen Großstädten. Im Zentrum steht die Frage: In welchen Lebensbereichen (Schule, Freizeit etc.) werden welche Arten von Stress- und Belastungserfahrungen gemacht? In welchem Zusammenhang stehen diese Erfahrungen zu Einstellungsmustern sowie zur Entwicklung von Selbstwert und Selbstwahrnehmung der Kinder und Eltern? Untersucht werden soll ebenfalls, welche Bewältigungsmöglichkeiten Kinder und Jugendliche wählen und welche Art von Unterstützung sie erfahren.

Im Rahmen der Studie wurden in drei deutschen Großstädten (Berlin, Dresden und Köln) im Sommer 2014 jeweils 300 bis 400 Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 6 und 16 Jahren sowie ein Elternteil von ihnen befragt. Es wurden verschiedene Stadtteile ausgewählt, um ein möglichst breites Spektrum an Familien zu erreichen. Die Kinder wurden face-to-face von insgesamt ca. 60 InterviewerInnen befragt, während ein Elternteil einen Online-Fragebogen ausfüllte.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Holger Ziegler, Sarah Glücks

Projektpartner: Kompetenzzentrum Soziale Dienste an der Universität Bielefeld

Fördermittelgeber: Bepanthen-Kinderförderung

Laufzeit: 02/2014 bis 01/2015

PUBLIKATIONEN

- Seelmeyer, U. (2014): Sozialinformatik. Zwischen Leistungskatalog und Onlineberatung, in: Digitale Welt. Das neue Magazin für die vernetzte Gesellschaft, Jg. 1, Nr. 2, S. 44–45
- Seelmeyer, U. / Ziegler, H. (2014): Prävention von ‚Hilfen zur Erziehung‘ oder ‚Hilfen zur Erziehung‘ als Prävention? In: Panitzsch-Wiebe, M. / Becker, B. / Kunstreich, T. (Hrsg.): Politik der Sozialen Arbeit – Politik des Sozialen, Opladen: Verlag Barbara Budrich, S. 172–180
- Kutscher, N. / Ley, T. / Seelmeyer, U. (2014): Mediatisierte Lebens- und Arbeitswelten. Herausforderungen der Sozialen Arbeit durch die Digitalisierung, in: Blätter der Wohlfahrtspflege, Vol. 161, Nr. 3, S. 87–90
- Ley, T. / Seelmeyer, U. (2014): Dokumentation zwischen Legitimation, Steuerung und professioneller Selbstvergewisserung. Zu den Auswirkungen digitaler Fach-Anwendungen, in: Sozial Extra, Vol. 38, Nr. 4, S. 51–55
DOI: 10.1007/s12054-014-0090-1

- Seelmeyer, U. (2013): Schulischer Ganztag im Landkreis Osnabrück. In: Bildungsbericht 2013. Zukunft durch Bildung im Landkreis Osnabrück – Faire Chancen für alle, Osnabrück: Landkreis Osnabrück, S. 82–101
http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8469/pdf/Landkreis_Osnabrueck_2013_Bildungsbericht.pdf

Prof. Dr.-Ing. Christoph Seeßelberg

Präsidium
chr.seesselberg@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Stahlbau / Kranbau

PUBLIKATIONEN

- May, M. / Ruppert, M. / Seeßelberg, C. (2014): Zur wirtschaftlichen Bemessung von optimierten Walzprofil-Kranbahnträgern für Laufkrane nach Eurocode, in: Stahlbau, Vol. 83, Nr. 3, S. 165–173
- Seeßelberg, C. (2014): Kranbahnen – Bemessung und konstruktive Gestaltung nach Eurocode, 4. Aufl., Berlin / Wien / Zürich: Beuth
- Seeßelberg, C. (2014): Kranbahnen und Ermüdungsfestigkeit nach Eurocode. In: Albert, A. (Hrsg.): Schneider-Bautabellen für Ingenieure, 21. überarb. Auflage, Köln: Bundesanzeiger Verlag, Kap. 8 B, S. 8.75–8.103
- Hausser, C. / Seeßelberg, C. (2014): Stahlbauprofile. In: Albert, A. (Hrsg.): Schneider-Bautabellen für Ingenieure, 21. überarb. Auflage, Köln: Bundesanzeiger Verlag, Kap. 8 F, S. 8.161–8.192
- Hausser, C. / Seeßelberg, C. (2014): Stahlbau nach Eurocode 3. In: Albert, A. (Hrsg.): Schneider-Bautabellen für Ingenieure, 21. überarb. Auflage, Köln: Bundesanzeiger Verlag, Kap. 8 A, S. 8.2–8.74

Prof. Ragna Seidler-de Alwis, MBA

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
ragna.seidler@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Wirtschaftsinformationen und Market Intelligence

PROJEKTE

Wettbewerb ReQuest 2014/15: Der/die mobile ForscherIn

Projektleitung für den Recherche-Wettbewerb ReQuest (Recherchieren – Qualifizieren – Kommunizieren) 2014/15. Studentischer Wettbewerb zukünftiger Wissensmanager (Studierende des Studiengangs Informationswirtschaft im 5. Semester) zum Thema: „Der/die mobile ForscherIn – Anwendungen, Arbeitsabläufe und Trends in einer zunehmend digitalen akademischen Community“.

Beteiligte Wissenschaftlerin: Silke Beck (wiss. Mitarbeiterin)
Projektpartner: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Fördermittelgeber: Elsevier Verlag
Laufzeit: 10/2014 bis 01/2015

Kooperationsprojekt – Stadtbibliothek Mönchengladbach: Sonntagsöffnung

Kooperationsprojekt mit der Stadtbibliothek Rheydt: Kundenbefragung zum Thema Sonntagsöffnung mit zwölf Studierenden des Studiengangs Bibliothekswesen und Informationswirtschaft. Im Rahmen dieses Projektes sollen die Erfahrungen der Bibliotheksbesucher mit der Sonntagsöffnung der Bibliothek erfragt werden. Dies dient dem Zweck, Angebote, Veranstaltungen und Dienstleistungen noch besser nach den Wünschen der Nutzer ausrichten und gestalten zu können und exemplarisch Erfahrungen der Sonntagsöffnung von Öffentlichen Bibliotheken darzustellen.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Simone Fühles-Ubach
Projektpartner: Stadtbibliothek Mönchengladbach
Laufzeit: 09/2014 bis 02/2015

PUBLIKATIONEN

- Seidler-de Alwis, R. / Richter, C. / Jötten, M. (2014): Crowdsourcing als Chance für mittelständische Unternehmen, in: ZfKE. Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship, Vol. 62, Nr. 1, S. 1–29
- Seidler-de Alwis, R. (2014): Wie bereiten Hochschulen künftige Information Professionals auf die Berufswirklichkeit vor? Ein Praxisbeispiel der FH Köln, in: Bibliotheksdienst, Vol. 48, Nr. 3–4, S. 254–259
- Seidler-de Alwis, R. (2014): Von der physischen zur digitalen Informationswelt – wie die Datenrevolution Wettbewerbsvorteile ermöglicht. In: The Past, Present and Future of Information Management. Report, LexisNexis Studie, S. 48–51
- Seidler-de Alwis, R. / Fühles-Ubach, S. / Barbian, J.-P. (2014): Orientierung in Zeiten des Wandels. Ergebnisse einer Kundenbefragung in der Stadtbibliothek Duisburg, in: BUB. Forum Bibliothek und Information, Vol. 66, Nr. 1, S. 60–63
- Seidler-de Alwis, R. (Hrsg.) (2014): Informationswissenschaft angewandt: Einblicke in die Praxisphase 2013. Köln: Institut für Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln

Dr. Anne Sicken

Fakultät für Kulturwissenschaften
Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft (CICS)
anne.sicken@fh-koeln.de

PROJEKT

Möglichkeiten der Reinigung von silberhaltigen, anthropogen geschädigten, historischen Textilien mittels Atmosphärendruck-Plasmaverfahren am Beispiel der national bedeutenden Sammlung des Deutschen Textilmuseums Krefeld

Im Rahmen des Projektes werden die Möglichkeiten von Atmosphärendruck-Plasmabehandlungen für den Einsatz an silberhaltigen, aufgrund anthropogen induzierter Luftschadstoffe geschädigten, historischen Textilien evaluiert. Ausgangspunkt des Forschungsprojektes sind Objekte mit Silberstickereien aus dem Deutschen Textilmuseum Krefeld, die als Modelle zur Entwicklung der neuen Reinigungsmethode dienen. Nach der Behandlung von Probekörpern, deren Herstellung eng an die Anforderungen der Originalobjekte angelehnt wird, werden umfassende naturwissenschaftliche Untersuchungen an den textilen Bestandteilen und den Silberfäden durchgeführt. Damit sollen der Einfluss der Plasmabehandlung auf den Abbau von Korrosionsprodukten untersucht, insbesondere aber auch mögliche chemisch-physikalische Eigenschaftsveränderungen der Fasermaterialien erkannt werden. Ziel des Forschungsprojektes ist die Aufstellung einer modellhaften Strategie zur schonenden und effizienten Reinigung von historischen textilen Objekten mit Silberbestandteilen. Unter Abwägung der Vor- und Nachteile der untersuchten Verfahren sollen Methoden und Herangehensweisen diskutiert werden, wie die ausgewählten Objekte des Deutschen Textilmuseums Krefeld zukünftig restauriert und konserviert werden können. Auf diesem Wege soll ein Beitrag zu einer Umwelt und Substanz schonenden Methodik zum Erhalt von bedeutendem nationalem Kulturgut entwickelt werden, welches maßgeblich durch die von Menschen mitverursachte Luftverschmutzung mit schwefelhaltigen Gasen bedroht ist.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Claus-Peter Klages (TU Braunschweig), Dipl.-Ing. Peter Kaestner (TU Braunschweig), Dipl.-Wirtsch.-Ing. René Weirauch (TU Braunschweig), Dr. Michael Thomas (Fraunhofer IST), Dipl.-Ing. Margret von Hausen (Fraunhofer IST), Dr. Annette Paetzgen-Schieck (Deutsches Textilmuseum Krefeld)
Projektpartner: Technische Universität Braunschweig, Institut für Oberflächentechnik; Fraunhofer-Institut IST für Schicht- und Oberflächentechnik, Braunschweig; Deutsches Textilmuseum Krefeld
Fördermittelgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Laufzeit: ab 2014

PUBLIKATIONEN

- Sicken, A. (2013): Ist Muschelseide als Luxusmaterial auch nördlich der Alpen verarbeitet worden?, in: Restaura, Nr. 119, S. 22–297
- Khan Majlis, B. / Sicken, A. (2014): Showing a bit of mussel, in: HALI, Nr. 181, S. 80–83

Prof. Dr.-Ing. habil. Ingo Stadler

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Elektrische Energietechnik (IET)
ingo.stadler@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Netzintegration Erneuerbarer Energien
Institut: CIRE

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 dezentraler Erzeugungsstruktur dar. Last und Erzeugung müssen in zunehmendem Maße aufeinander angepasst werden, was z.B. durch die Bereitstellung „zeitvariabler Stromtarife“ mit dem Anreiz zur Belastungsverschiebung 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, damit diese der zunehmenden Veränderung der Versorgungsaufgabe des Verteilnetzes gerecht wird.

Beteiligte Wissenschaftler: Wolfgang Kusch
Projektpartner/Fördermittelgeber: Rheinenergie AG
Laufzeit: 2011 bis 2014

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 zwölf neuen, ehrgeizigen und innovativen Demonstrationsprojekten und zusätzlichen 20 sich bereits in Betrieb befindenden Projekten deckt das CELSIUS-Projekt alle Aspekte städtischer Heiz- und Kühlsysteme, einschließlich der technischen Innovation und Ansätzen zur Finanzierung, unter Einbeziehung vieler Akteure ab.

Beteiligte Wissenschaftler: Sergej Baum, Aldo Perez, Sebastian Janochac
Projektpartner: Stadt Köln, Rheinenergie AG u.v.m.
Fördermittelgeber: Europäische Kommission
Laufzeit: 2013 bis 2017

PUBLIKATIONEN

- Stadler, I. (2014): The three pillars for a 100% energy supply with renewable energies, in: UmweltWirtschaftsForum, Vol. 22, Nr. 1, S. 17–27
- Stadler, I. / Sterner, M. (2014): Energiespeicher. Bedarf, Technologien, Integration, Wiesbaden: Springer Vieweg

Prof. Dr. Annemarie Stauffer

Fakultät für Kulturwissenschaften
Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft (CICS)
Zentrum zur Erforschung antiker und mittelalterlicher Textilien
annemarie.stauffer@fh-koeln.de

- Stauffer, A. (2013): Textilien. In: Babbi, A. / Peltz, U. (Hrsg.): La tomba del Guerriero di Taquinia. Identità elitaria, concentrazione del potere e networks dinamici nell'avanzato VII s. a.C., Mainz: RGZM, S. 157–164

PROJEKTE

Der Reliquienbestand aus der Münsterkirche Roermond: Bestandserfassung und kulturhistorischer Kontext

Das ehemalige Zisterzienserinnenkloster Roermond gehört zu den frühesten Gründungen dieser Art im Rhein-Maas-Gebiet. 2013 wurden dort – in einen ehemaligen Altar eingemauert – zahlreiche Heilige Häupter und Körperreliquien in Form kleiner Mädchen gefunden. Die systematische Erfassung dieser Funde soll zum einen Auskunft geben über die Herstellungspraxis solcher Objekte in Frauenkommunitäten, zum anderen über Bedeutung und Verehrung solcher Objekte in der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Gesellschaft.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Anne Sicken, CICS; Frances Bartzok-Busch, M.A., CICS; Prof. Hans Portsteffen, CICS; Dr. Doris Oltrogge, CICS; Prof. Dr. med. Markus Rothschild, Institut für Rechtsmedizin, Universität zu Köln; Dr. Gerhard Venner, Stadtarchiv Maastricht; Prof. Dr. Janet Rethemeyer, Institut für Geologie und Mineralogie, Universität zu Köln

Projektpartner: Bistum Roermond, Universität zu Köln, Institut für Rechtsmedizin

Fördermittelgeber: Bistum Roermond, Universität zu Köln

Laufzeit: seit 2013

Tapa – Rindenbaststoffe aus Ozeanien

Im Kontext mit der Ausstellung „Tapa – Art and Social Landscape“ wurden international renommierte Forscher und Restauratoren zu einem gemeinsamen Symposium nach Köln (Veranstaltungsort RJM Museum) eingeladen. Es wurden kulturgeschichtliche und soziale Bedeutung der Rindenbaststoffe sowie neuer konservatorischer und restauratorischer Umgang besonders in der Ausstellungspraxis diskutiert. Bis 2015 wird an der Publikation der Tagungsbeiträge gearbeitet.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Peter Mesenhöller, RJM Museum Köln; Dr. Oliver Lueb, RJM Museum Köln; Dr. Anne Sicken, CICS

Projektpartner: Rautenstrauch Joest Museum Köln

Fördermittelgeber: Fritz-Thyssen-Stiftung

Laufzeit: seit 2011

Textilien in hochmittelalterlichen Frauenstiften – Besitz, Nutzung, Umnutzung

Die Erfassung von Seiden in mittelalterlichen Frauengemeinschaften wirft Fragen zu deren sozialem und politischem Handlungsfeld auf, welches es ihnen ermöglichte, in den Besitz damals in Europa kaum verfügbarer und sehr kostbarer Textilien zu kommen.

Beteiligte Wissenschaftler Dr. Doris Oltrogge, CICS; Dr. Thomas Schilp, Universität Duisburg-Essen; Dr. Thomas Labusiak, Quedlinburg

Laufzeit: seit 2011

PUBLIKATIONEN

- Siede, I. / Stauffer, A. (Hrsg.) (2014): Textile Kostbarkeiten Staufischer Herrscher. Werkstätten – Bilder – Funktionen, Petersberg: Imhof Verlag
- Stauffer, A. (2014): Die Untersuchung zur Herkunft und zeitlichen Einordnung der textilen Reliquienhüllen aus dem Cappenberg Barbarossakopf. In: Siede, I. / Stauffer, A. (Hrsg.): Textile Kostbarkeiten Staufischer Herrscher. Werkstätten – Bilder – Funktionen, Petersberg: Imhof Verlag, S. 149–159

Prof. Dr. Horst Stenzel

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Informatik (INF)
www.gm.fh-koeln.de/hstl

Forschungsschwerpunkt: 3D-Modelle, Computergrafik

PROJEKTE

Römische Eifelwasserleitung

Visualisierung von Verlauf sowie Einzelbauwerken der Römischen Eifelwasserleitung nach Köln. Aus topographischen Daten, 3D-Scans der archäologischen Befunde sowie Rekonstruktionen sollen virtuelle 3D-Modelle, Video-Animationen sowie 3D-Drucke des einzigartigen Bauwerks entstehen. Die Arbeiten werden in einzelnen studentischen Projekten durchgeführt.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Klaus Grewe
Laufzeit: 06/2012 bis 12/2016

3D-Modellerstellung aus heterogenen Quellen für den 3D-Druck

Es wird Software und ein Workflow erarbeitet werden, mit dem Informationen aus verschiedensten Quellen – Konstruktionsdateien, Fotos, Videos, 3D-Scans unterschiedlicher Qualität – kombiniert werden sollen, um möglichst genaue 3D-Modelle zu erzeugen, die für den 3D-Druck geeignet sind.

Projektpartner: verschiedene industrielle Partner
Laufzeit: 12/2013 bis 12/2015

Prof. Dr. Claus Stieve

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene (KJFE)
claus.stieve@fh-koeln.de

PROJEKTE

Theorieworkstatt Pädagogik der frühen Kindheit

Leitung und Moderation (gemeinsam mit Prof. Dr. Ursula Stenger, Universität zu Köln) der Theorieworkstatt Pädagogik der frühen Kindheit im Rahmen der Kommission Pädagogik der frühen Kindheit der DGFE. Die Theorieworkstatt (sechs 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. So geht sie den Fragen nach, was sich durch verschiedene Zugänge jeweils als Gegenstand der Pädagogik der frühen Kindheit konturiert und wie die Pädagogik der frühen Kindheit zu ihrem jeweiligen Gegenstand kommt. Im Jahr 2013 fand eine DGFE-Kommissionstagung zum Thema statt. 2015 wird ein Herausgeberband zu einer kritischen Vergewisserung der theoretischen Zugänge zur Pädagogik der frühen Kindheit vorbereitet.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Ursula Stenger, Universität zu Köln; Prof. Dr. Cornelia Dietrich, Leuphana Universität Lüneburg
Projektpartner: Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGFE)
Laufzeit: seit 2010

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- und Hochschuldidaktik und sozialpädagogischer Didaktik auf der Grundlage heterogener Bildungszugänge und -erfahrungen. In projektorientierten Werkstätten und in Kooperation von Studierenden, Lehrenden sowie Kindern/Eltern, Jugendlichen, pädagogischen Fachkräften aus Kindertages- und Familienbildungsstätten und weiteren Einrichtungen der Jugendhilfe sowie Schulen 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andrea Platte (Co-Leitung); Esther Schüllenbach-Bülow (Koordination); Prof. Dr. Angela Tillmann; Petra Wiedemann
Fördermittelgeber: Sonderprogramm Lehrexzellenz, Profil², Fachhochschule Köln
Laufzeit: 2011 bis 2016

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. Bernd Ullrich). 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 di-

alogische Prozess exemplarisch für die Kooperation von Nutzer/innen und Planer/innen in der Gestaltung von Bildungseinrichtungen und Lernräumen. Die entwickelten Räume wurden am 22. Januar 2015 eröffnet.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andrea Platte, Dip.-Ing. Bernd Ullrich, Esther Schüllenbach-Bülöw

Projektpartner: Fakultät für Architektur, Fachhochschule Köln

Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln

Laufzeit: 2012 bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Stieve, C. (2015): Grenzverschiebungen zwischen Welt und Selbst. Zur leiblich-räumlichen Reflexivität früher Bildungsmomente. In: Brinkmann, M./Westphal, K. (Hrsg.): Grenzerfahrungen. Phänomenologie und Anthropologie pädagogischer Räume. Weinheim; München: Beltz/Juventa (im Erscheinen)
- Stieve, C. (2015): Argumentationsfiguren und Widersprüche im frühkindlichen Bildungsbegriff. Versuch einer Momentaufnahme. In: Stenger, U. / Edelmann, D. / König, A. (Hrsg.): Erziehungswissenschaftliche Perspektiven in frühpädagogischer Theoriebildung und Forschung. Weinheim: Juventa (im Erscheinen)
- Stieve, C. (2014): Die neue Berufsbezeichnung staatl. anerkannte Kindheitspädagogin/-pädagogin setzt sich durch, in: Kita Aktuell (NRW, MO, HRS, BW, ND), Heft 9
- Stieve, C. / Worsley, C. / Dreyer, R. (2014): Die staatliche Anerkennung von „Kindheitspädagoginnen“ und „Kindheitspädagogen“. Dokumentation zum Stand der Realisierung in den Bundesländern. Herausgegeben vom Studiengangstag Pädagogik der Kindheit und von der Bundesarbeitsgemeinschaft Bildung und Erziehung im Kindesalter www.fbts.de/uploads/media/Studie_KindheitspaedagogIn_2014_BAG_BEK__StudiengangstagKindheit-opt1.pdf
- Stieve, C. (2013): Anfänge der Bildung. Bildungstheoretische Grundlagen der Pädagogik der frühen Kindheit. In: Edelmann, D. / Stamm, M. (Hrsg.): Handbuch Frühkindliche Bildungsforschung. Wiesbaden: Springer, 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, C. (Hrsg.): Mensch und Ding. Die Materialität pädagogischer Prozesse. Sonderheft der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Nr. 16, S. 91–106

Prof. Dr. Johannes Stollenwerk, LfbA Mohamed Ait Tahar

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion

Institut für Physik

johannes.stollenwerk@fh-koeln.de, mohamed.ait_tahar@fh-koeln.de

PROJEKT

Fernsteuerung von realen Experimenten über das Internet (FREI)

FREI ist ein Projekt des Instituts für Physik der Fakultäten 07, 08 und 09 in Kooperation mit dem Institut für Physik und ihre Didaktik der Universität zu Köln. Im Rahmen dieses Projektes wurde ein E-Learning-Portal zur Fernsteuerung von Laborversuchen erstellt, welches Studenten der Fachhochschule Köln und in Zukunft auch anderer Hochschulen und Schulen ermöglichen soll, Versuche über das Internet fernzusteuern. Das FREI-Projekt erweitert das klassische Praktikum im Institut für Physik und soll dieses nicht ersetzen. Es werden neben den von den Studierenden im Labor selbst durchgeführten Versuchen zusätzlich Versuche via Internet durchgeführt. Bei diesen Versuchen handelt es sich nicht um Simulationen, sondern um reale Experimente, wie sie im Labor eingesetzt werden, nur dass die Hände der Studenten durch rechnergesteuerte Aktoren und ihre Augen durch eine Kamera ersetzt werden. Es wurden bereits einige Versuche realisiert und sind in der Lehre etabliert, darunter:

- Kennlinien realer Bauteile
- Franck-Hertz-Versuch
- Mechanisch erzwungene Schwingungen

Seit dem Wintersemester 2013/2014 haben schon 124 Studierende das FREI-Projekt genutzt, im laufenden Semester sind es ca. 360 Studierende.

Beteiligte Wissenschaftler: Benjamin Meier; Markus Mazur; Hendrik Stapelbroeck; Dipl.-Ing. Kai Wintel; Adrian Klein, B. Sc.; Samer Chaaraoui, B. Sc.

Projektpartner: Prof. Dr. A. Schadschneider, Prof. Dr. A. Bresges (Institut für Physik und ihre Didaktik der Universität zu Köln)

Fördermittelgeber: Fachhochschule Köln (zentrale Qualitätsverbesserungsmittel und Profil²)

Laufzeit: 2014 bis 2016

Prof. Dr. Jürgen Strobel

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen (IVW)
juergen.strobel@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Versicherungsmathematik, Altersvorsorge

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Professoren des Instituts für Versicherungswesen
Laufzeit: fortlaufend

Prof. Dr. Siegfried Stumpf

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Betriebswirtschaftliches Institut Gummersbach (BIG)
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 polizeiliche Arbeit interkulturelle Bezüge berücksichtigen muss. Dies hat Konsequenzen für die Personalauswahl der Polizei. Gegenstand des Projektes sind: (1) Entwicklung eines Anforderungsprofils, das beschreibt, worin interkulturelle Kompetenz bei Polizisten besteht, und (2) Analyse des bisherigen Auswahlprozesses im Hinblick auf die Chancengleichheit von Polizeidienst-Bewerbern mit vs. ohne Migrationshintergrund. Es wurden Befragungsmethoden zur Erhebung interkultureller Anforderungen entwickelt, angewendet und ein Anforderungsprofil zum interkulturellen Handeln im Polizeidienst abgeleitet. Leistungsdaten zum Abschneiden im Auswahl-Test und Auswahl-Assessment-Center wurden in Bezug auf die Chancengleichheit von Bewerbern mit vs. ohne Migrationshintergrund analysiert. Ein interkulturelles Beurteilertraining für Assessoren im Assessment Center wurde entwickelt, durchgeführt und evaluiert. Zudem liegt nun ein prototypisches Verfahren zur Erfassung interkultureller Kompetenz mittels der Interviewmethodik vor. Handlungsvorschläge zur Optimierung des Auswahlprozesses wurden politischen Entscheidungsträgern präsentiert und diskutiert.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. R. Leenen

Projektpartner: Landesamt für Aus- und Fortbildung und Personalangelegenheiten der Polizei NRW

Fördermittelgeber: Bundesprojekt XENOS „Integration und Vielfalt“

Laufzeit: 01/2012 bis 12/2014

PUBLIKATIONEN

- Höft, S. / Goerke, P. / Stumpf, S. (Hrsg.) (2014): Schwerpunkttheft – Kompetenzmanagement-Ansätze in der beruflichen Eignungsdiagnostik. *Wirtschaftspsychologie*, Jg. 16, Nr. 1
- Höft, S. / Goerke, P. / Stumpf, S. (2014): Editorial, in: Schwerpunkttheft – Kompetenzmanagement-Ansätze in der beruflichen Eignungsdiagnostik. *Wirtschaftspsychologie*, Jg. 16, Nr. 1, S. 3–4
- Bitzer, A. / Koeppel, G. / Stumpf, S. / Bagiu, P. / Gruttauer, S. (2014): Innovation facilitation: Scaling project-oriented teaching and learning in engineering education. In: Kriz, W. C. / Eiselen, F. / Manahl, W. (Hrsg.): *The shift from teaching to learning: Individual, collective and organizational learning through gaming simulation. Proceedings of the 45th Conference of the International Simulation and Gaming Association (Dornbirn), ISAGA*, S. 98–104
- Leenen, W. R. / Stumpf, S. / Scheitza, A. (2014): Interkulturelle Kompetenz als Anforderungsmerkmal in der Personalauswahl. In: Uske, H. et al. (Hrsg.): *Interkulturelle Öffnung der Verwaltung – Konzepte, Probleme, Beispiele*, Duisburg: Oppenberg, S. 91–102
- Leenen, W. R. / Stumpf, S. / Scheitza, A. (2014): Kulturfairness in der Personalauswahl. In: Uske, H. et al. (Hrsg.): *Interkulturelle Öffnung der Verwaltung – Konzepte, Probleme, Beispiele*, Duisburg: Oppenberg, S. 103–111

Dr. Birgit Szczyrba

Kompetenzteam Hochschuldidaktik
birgit.szczyrba@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung, Lehrkompetenz, Diversität

PROJEKTE

ForschenLernen

Forschendes Lernen ist in der Lehrpraxis angekommen und basiert auf einer Vielzahl von Umsetzungskonzepten. Es mangelt jedoch an Wirkungsanalysen zu den Grundannahmen Forschenden Lernens: hinsichtlich des theoretischen Ansatzes, empfohlener Lehrformate und erwarteter studentischer Kompetenzentwicklung. Das Projekt ForschenLernen ist ein Verbundprojekt, in dem gemeinsam mit Projekten des Qualitätspakts Lehre eine Analyse der Formate Forschenden Lernens und ihrer Wirkmechanismen durchgeführt wird. Auf übergeordneter Ebene wird dabei untersucht, ob das an den Hochschulen und in den Fächern gelebte Forschungsverständnis einen Einfluss darauf hat, wie Forschendes Lernen verstanden und umgesetzt wird.

Beteiligte Wissenschaftler: Susanne Gotzen, Simone Beyerlin, Anna Gels
Projektpartner: Leitung: Prof. Dr. Harald A. Mieg (Fachhochschule Potsdam), Humboldt-Universität zu Berlin (via Wolfgang Deicke, bologna.lab), Universität Potsdam (via Prof. Dr. Joachim Ludwig), Universität Bielefeld (via Prof. em. Ludwig Huber)
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 10/2014 bis 09/2018

Lehrportfolios als Spiegel der Lehrkulturentwicklung

Lehrportfolios gewinnen im Kontext der Verbesserung der Lehre zunehmend an Interesse und Relevanz: als Operationalisierung von Lehrkompetenz, als Instrument zu deren Entwicklung und Reflexion in der hochschuldidaktischen Weiterbildung, als Material zu deren Prüfung und Bewertung, als Instrument zur Bewerbung um Berufungen, Lehrpreise u.a.
An der Fachhochschule Köln wird im Rahmen einer Qualitativen Inhaltsanalyse, deren Gegenstand von neu berufenen Professor/innen über den Zeitraum von einem Jahr verfasste Lehrportfolios sind, untersucht, inwieweit das hochschulweite Leitbild Lehre in den Lehrportfolios zum Ausdruck kommt. Die erzielten Ergebnisse werden schließlich daraufhin überprüft, ob sie dem Qualitätsmanagement in der Lehre dienen können.

Beteiligte Wissenschaftler: Julia Gerber
Fördermittelgeber: Profil²
Laufzeit: 10/2013 bis 03/2015

PUBLIKATIONEN

- Szczyrba, B. (2014): Tutoren betreuen mit System, in: Deutsche Universitätszeitung (DUZ), Nr. 1, S. 69–71
- Huber, L. / Pilniok, A. / Sethe, R. / Szczyrba, B. / Vogel, M. (Hrsg.) (2014): Forschendes Lehren im eigenen Fach. Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen (Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 125), Bielefeld: wbv
- Huber, L. / Pilniok, A. / Sethe, R. / Szczyrba, B. / Vogel, M. (2014): Mehr als ein Vorwort: Typologie des Scholarship of Teaching and Learning. In: Huber, L. et al. (Hrsg.): Forschendes Lehren im eigenen Fach. Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen (Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 125), Bielefeld: wbv, S. 7–18
- Berendt, B. / Fleischmann, A. / Schaper, N. / Szczyrba, B. / Wildt, J. (Hrsg.) (fortlaufend): Neues Handbuch Hochschullehre, Berlin: Raabe

Prof. Dr. Inka Tappenbeck

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
inka.tappenbeck@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Informationsressourcen, Informationsdienstleistungen, Vermittlung von Informationskompetenz

PUBLIKATIONEN

- Tappenbeck, I. / Oßwald, A. (2014): Fachliche Informationsberatung. Perspektiven für eine Neuorientierung der Fachreferatsarbeit. In: Siebert, I. / Lemanski, Th. (Hrsg.): Bibliothekare zwischen Wissenschaft und Verwaltung, Frankfurt am Main: Klostermann, S. 159–171
- Tappenbeck, I. (2014): B.I.T.online kontrovers: Informationskompetenz kann am besten durch Schulungen und Kurse gefördert werden! (Kontra), in: B.I.T.online, Jg. 17, Nr. 2, S. 115–118
- Tappenbeck, I. (2014): B.I.T.online kontrovers: Brauchen wir in den Wissenschaftlichen Bibliotheken noch klassische Fachreferate? (Kontra), in: B.I.T.online, Jg. 17, Nr. 6, S. 536–539
- Oßwald, A. / Tappenbeck, I. / Meinhardt, H. / Rösch, H. (Hrsg.) (2014): MALIS Praxisprojekte 2014. Projektberichte aus dem berufsbegleitenden Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln, Wiesbaden: Dinges & Frick (B.I.T. online innovativ; 50)

Prof. Dr. rer. nat. Nicole Teusch

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
nicole.teusch@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/nicole.teusch/

Forschungsschwerpunkt: Nachhaltige Wirkstoffsuchforschung

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 wie z.B. Mutagenen, Karzinogenen oder Krebstherapeutika mit dem Tripeptid Glutathion (GSH) katalysieren. Dies reduziert die Reaktivität dieser Verbindungen und erhöht gleichzeitig ihre Wasserlöslichkeit, was ihre Ausscheidung aus dem Körper 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 Wirkstoffen 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Maria Bräutigam (Dipl.-Pharmazeutin)
Projektpartner: Prof. A. Griesbeck, Dept. für Chemie, Universität Köln; Dr. M. Pietsch, Institut für Pharmakologie, Uniklinikum Köln
Fördermittelgeber: Bayer AG
Laufzeit: 06/2012 bis 12/2015

Untersuchungen zur biologischen Funktion und pharmakologischen Inhibition von Protease-aktiviertem Rezeptor (PAR) 2

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 sogenannten „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.

Beteiligte Wissenschaftler: Sonja Stahn, M.Sc.
Projektpartner: Prof. Dr. H.-P. Stasch, Bayer AG; Dr. T. Henkel, IMD Natural Solutions; Prof. Dr. H. G. Schmalz, Dept. für Chemie, Universität zu Köln
Laufzeit: 07/2012 bis 09/2015

Neue Wirkstoffkandidaten aus dem Meer: Nachhaltige Synthese und Charakterisierung bioaktiver Pseudopterosine

Heute leiten sich über 60% aller am Markt befindlichen Arzneimittel von Naturstoffen bzw. Na-

turstoffanaloga ab. Vor allem in den Ozeanen ist ein einzigartiges chemisches Arsenal an evolutionär selektionierten, pharmakologisch aktiven Verbindungen vorhanden. Die Weichkoralle Pseudopteroorgia 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 und der molekulare Wirkmechanismus der Pseudopterosine aufgeschlüsselt werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Carina Jockschat, M.Sc.; Tobias Schenk, M.Sc.; Alexander Kempa, M.Sc.
Projektpartner: Prof. Dr. U. Schörken, Green Chemistry, Fachhochschule Köln; Prof. Dr. M. Hochgürtel, Pharmazeutische Chemie & Analytik, Fachhochschule Köln; Prof. Dr. H. G. Schmalz, Dept. für Chemie, Universität Köln
Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung NRW
Laufzeit: 08/2014 bis 07/2018

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Julia Sachs, M.Sc.
Projektpartner: Dr. T. Fischer, Bio-Mar; Prof. Dr. L. Schmitt, Institut für Biochemie, Universität Düsseldorf
Fördermittelgeber: BMWi
Laufzeit: 08/2014 bis 07/2017

Prof. Dr.-Ing. Lothar Thieling

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik (INT)
lothar.thieling@fh.koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Embedded Vision

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 VisionSensors für die SensorCloud. Im Arbeitsbereich VisionSensor wird ein Embedded-Vision-System entwickelt, das hinsichtlich Preis, Größe, Kommunikationsfähigkeit und 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.

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“

Laufzeit: 01/2012 bis 01/2015

PUBLIKATIONEN

- Thieling, L. / Schüer, A. / Hartung, G. / Büchel, G. (2014): Embedded Image Processing System for Cloud-based Applications. In: Proceedings of the International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP), IEEE-Xplorer, S. 163–166
- Büchel, G. / Budde, H. / Bunina, M. / Elbrandt, S. / Fehre, M. / Hartung, G. / Krawutschke, T. / Lockermann, A. / Partsch, Th. / Scholz, D. / Schüer, A. / Thieling, L. (2014): Testbed for the Sensor Cloud. In: Krcmar, H. / Reussner, R. / Rumpe, B. (Hrsg.): Trusted Cloud Computing, Heidelberg: Springer, S. 219–238

Prof. Dr. Andreas Thimmel

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene (KJFE)
andreas.thimmel@fh-koeln.de
www.nonformalebildung.de

Forschungsschwerpunkt: Nonformale Bildung

PROJEKTE

Soziale Arbeit an Schulen im Landkreis Bad Kreuznach

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 wird der Qualitätsentwicklungsprozess der Fachkräfte begleitet, Ergebnisse der Praxisforschung sowie Impulse aus dem wissenschaftlichen Diskurs werden 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.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Päd. Anke Frey; Dipl.-Soz.-Arb. Yasmine Chehata, M.A.; Judith Dubiski, M.A.

Projektpartner/Fördermittelgeber: Landkreis Bad Kreuznach

Laufzeit: 04/2012 bis 12/2014

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.

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

Laufzeit: 10/2013 bis 12/2015

Publikationsprojekt: „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.

Beteiligte Wissenschaftler: Stefanie Bonus, M.A.

Projektpartner: Deutsche Jugend in Europa (djo)

Laufzeit: 12/2012 bis 12/2014

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.

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

Projektpartner: Kivi e.V.

Fördermittelgeber: Rhein-Sieg-Kreis

Laufzeit: 09/2013 bis 09/2014

Initiative inklusives Kinder- und Jugendreisen in NRW

In einem dreijährigen Prozess soll ein Netzwerk aus Akteuren des Kinder- und Jugendreisens aufgebaut und begleitet werden, das sich aus unterschiedlichen praktischen, strukturellen und theoretischen Blickwinkeln mit Fragen zur Umsetzung und Implementierung von Inklusion im Praxisfeld des pädagogischen Kinder- und Jugendreisens beschäftigt. Dabei versteht sich das Projekt als eine Initiative zur Bündelung der bestehenden Erfahrungen und zur produktiven und kritischen Auseinandersetzung mit den durch den Inklusionsdiskurs entstehenden Anforderungen an das pädagogische Kinder- und Jugendreisen auf struktureller, konzeptioneller und individueller Ebene.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Andrea Platte; Dipl.-Soz.-Päd. Stefanie Vogt, M.A.; Judith Dubiski, M.A.

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

Laufzeit: 11/2014 bis 09/2017

„Einfach weg!“ Auf dem Weg zu inklusiven Kinder- und Jugendreisen

Wissenschaftliche Begleitung des von der BAG Katholisches Kinder- und Jugendreisen mit Mitteln von Aktion Mensch und der Stiftung Deutsche Jugendmarke durchgeführten Projekts zur Förderung der Teilhabe von Kindern und Jugendlichen mit Handicaps an betreuten Kinder- und Jugendreisen. Im Rahmen des Projekts werden sechs Träger des Kinder- und Jugendreisens, die an der Schulungsreihe zum inklusiven Reisen der BAG teilnehmen, eigene inklusive Reisen konzipieren und durchführen. Sie werden dabei wissenschaftlich begleitet. Im Fokus steht die Frage nach Gelingensbedingungen und besonderen Herausforderungen bei der Vorbereitung und Durchführung einer inklusiven Reise.

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

Projektpartner: BAG Katholisches Kinder- und Jugendreisen

Fördermittelgeber: Jugendhaus Düsseldorf e.V.

Laufzeit: 04.2014 bis 06/2016

PUBLIKATIONEN

- Friesenhahn, G. / Thimmel, A. (Hrsg.) (seit 2007): Schriftenreihe: Grundlagen Sozialer Arbeit, Schwalbach/Ts.: Wochenschau Verlag
- Thimmel, A. / Wenzler, N. (2014): Offene Jugendarbeit als Ort Nonformaler (politischer) Bildung. In: amadeu-antonio-stiftung.de (Hrsg.): Jugendarbeit gegen Antisemitismus und andere Ungleichwertigkeitsideologien. Berlin: Eigenverlag, S. 9–13
- Thimmel, A. (2014): Auf dem Weg zu einer reflexiven Internationalität. In: Leiprecht, R. / Steinbach, A. (Hrsg.): Schule in der Migrationsgesellschaft. Ein Handbuch, Schwalbach/Ts.: Wochenschau Verlag, S. 443–470
- Thimmel, A. (2014): Kommentar aus Sicht der non-formalen Bildungsforschung. In: Ilg, W. / Heinzmann, G. / Cares, M. (Hrsg.): Jugend zählt! Ergebnisse, Herausforderungen und Perspektiven aus der Statistik 2013 zur Arbeit mit Kindern und Jugendlichen in den Evangelischen Landeskirchen Baden und Württemberg. Stuttgart: buch+musik, S. 328–333
- Dimbath, O. / Thimmel, A. (2014): Sozialwissenschaftliche Kinder- und Jugendreiseforschung. In: Drücker, A. / Fuß, M. / Schmitz, O. (Hrsg.): Wegweiser Kinder- und Jugendreisepädagogik. Potentiale – Forschungsergebnisse – Praxiserfahrungen. Schwalbach/Ts.: Wochenschau Verlag, S. 43–57

tiale – Forschungsergebnisse – Praxiserfahrungen. Schwalbach/Ts.: Wochenschau Verlag, S. 43–57

- Chehata, Y. (2014): Jugendarbeit an und in Grenzen. Kooperationen von Jugendarbeit und Schule, in: Deutsche Jugend, Heft 1, S. 28–37
- Thimmel, A. (2014): Zum Verhältnis von Forschung und Praxis in der Jugendverbandsforschung. In: Oechler, M. / Schmidt, H. (Hrsg.): Empirie der Kinder- und Jugendverbandsarbeit. Forschungsergebnisse und ihre Relevanz für die Entwicklung von Theorie, Praxis und Forschungsmethodik. Wiesbaden: Springer, S. 269–288
- Thimmel, A. (2014): Politische Dimension im Kontext internationaler Jugendarbeit. In: IJAB (Hrsg.): Politische Dimension der Internationalen Jugendarbeit. Bonn: Eigenverlag, S. 6–13

Prof. Dr. Angela Tillmann

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Medienforschung und Medienpädagogik (IMM)
angela.tillmann@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Medienwelten

PROJEKTE

KuBiMedia: Kulturelle Bildung und Medienkompetenzen – Kulturelle Medienbildung

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines nachhaltigen Weiterbildungskonzepts zur Entwicklung pädagogischer Handlungskompetenz und Medienkompetenz bei Kunst- und Kulturschaffenden. Es geht darum, Medien in eine (medien-)pädagogisch reflektierte Wechselwirkung mit den Künsten zu bringen und ein Bewusstsein für den Einsatz der Medien als Kulturgut zu schaffen. Die Fachhochschule Köln hat die evaluative Begleitung der Weiterbildung übernommen. In den unterschiedlichen Phasen der Weiterbildung werden Daten erhoben und zeitnah ausgewertet, sodass die Ergebnisse Eingang in die verschiedenen Durchläufe der Weiterbildung finden können. Am Ende der Weiterbildung werden alle Erkenntnisse summativ in einer Gesamtevaluation zusammengeführt. Ziel der Evaluation ist eine empirisch gestützte Erfolgskontrolle des Gesamtprojekts und somit die Sicherung und Steigerung der Qualität der Weiterbildung.

Projektpartner: Akademie Remscheid
Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Laufzeit: 2014 bis 2017

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.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Kai-Uwe Hugger
Projektpartner: Universität zu Köln
Fördermittelgeber: RheinEnergieStiftung
Laufzeit: 2011 bis 2013

Entwicklung einer „Online-Kompetenzplattform für Medienpädagogik in der Digitalen Spielekultur“

In Kooperation mit der Stiftung Digitale Spielekultur wird eine „Online-Kompetenzplattform für Medienpädagogik in der Digitalen Spielekultur“ entwickelt, die an einem zentralen Ort Wissen, Erfahrungen und Ideen zum konstruktiven, kritischen und kreativen Umgang mit Games bündelt und den bundesweiten Diskurs zu Games fördert.

In der Entwicklungsphase werden zentrale wissenschaftliche Ergebnisse und Handlungsbedarfe zum Digitalen Spielen zusammengetragen, um anschließend anhand einer Bedarfsanalyse die konkreten Zielgruppen der Online-Kompetenzplattform und ihre Ansprüche an die Plattform zu definieren. Ziel ist es, allen interessierten Gruppen im Bereich Games (z.B. Eltern, Pädagogen/-innen, Lehrern/-innen, Studierende, usw.) ein reichhaltiges Angebot an Informationen, Anregungen sowie kostenlose Unterrichtseinheiten und Arbeitsmaterialien an die Hand zu geben.

Projektpartner: Stiftung Digitale Spielekultur
Fördermittelgeber: Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware; Ministerium für Bundesangelegenheiten, Europa und Medien des Landes Nordrhein-Westfalen (MBEM NRW)
Laufzeit: 2014 bis 2015

PUBLIKATIONEN

- Tillmann, A. / Schütt, S. (2014): Auf der Suche nach einer Geschlechteridentität: Mediennutzung von Jugendlichen heute. In: Computer + Unterricht (Spezial – Vielfalt jugendlicher Mediennutzung), Seelze: Friedrich Verlag, S. 20–23
- Tillmann, A. (2014): Medienaneignung als Raumbildungsprozess. In: Deinet, U. / Reutlinger, C. (Hrsg.): Tätigkeit – Aneignung – Bildung. Positionierung zwischen Virtualität und Gegenständigkeit. Wiesbaden: Springer VS, S. 273–284
- Tillmann, A. (2014): Bedeutung der außerschulischen Jugendarbeit für die Medienbildung, in: InterAktiv. Zeitschrift der Landesgemeinschaft Lokale Medienarbeit NRW e.V. (LAG LM), Nr. 2, S. 5–9
- Tillmann, A. / Hugger, K.-U. (2014): Mobile Medienwelten von Kindern. Einblicke in das mobile digitale Spielen und Konsequenzen für die pädagogische Praxis, in: proJugend. Fachzeitschrift der Aktion Jugendschutz Landesarbeitsstelle Bayern e.V., Nr. 1, S. 8–11
- Tillmann, A. / Helbig, C. (2014): Jugendliche suchen gemeinsam ihre „Game-Life-Balance“. Evaluation der Kampagne „Dein Spiel. Dein Leben. – Find your level!“, in: medien + erziehung (merz). Zeitschrift für Medienpädagogik, Nr. 3, S. 70–76
- Tillmann, A. (2014): Girls Media – Feminist Media. Identitätsfindung, Selbstermächtigung und Solidarisierung von Mädchen und Frauen in virtuellen Räumen. In: Hugger, K.-U. (Hrsg.): Digitale Jugendkulturen. Wiesbaden: Springer VS, S. 155–173
- Tillmann, A. / 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. (2014): Mediatisierte Kindheit – Aufwachsen in mediatisierten Lebenswelten. In: Tillmann, A. / Fleischer, S. / Hugger, K.-U. (Hrsg.): Handbuch Kinder und Medien. Wiesbaden: Springer VS, S. 31–45
- Tillmann, A. / Fleischer, S. / Hugger, K.-U. (Hrsg.) (2014): Handbuch Kinder und Medien. Wiesbaden: Springer VS
- Tillmann, A. / Zorn, I. / Kaminski, W. (2014): Medienpädagogische Grundbildung in den Studiengängen der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften an der Fachhochschule Köln. In: Imort, P. / Niesyto, H. (Hrsg.): Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen. München: kopaed, S. 167–179
- Tillmann, A. / Schuegraf, M. (2014): Zwischen Hochglanzsex und Amateurpornografie, in: medienconcret. Magazin für die Pädagogische Praxis, Nr. 1, S. 10–14
- Tillmann, A. / Aigner, J. / Hug, T. / Schuegraf, M. (Hrsg.) (2014): Medialisierung und Sexualisierung. Vom Umgang mit Körperlichkeit und Verkörperungsprozessen im Zuge der Digitalisierung. Wiesbaden: Springer VS
- Tillmann, A. / Aigner, J. / Hug, T. / Schuegraf, M. (2014): Editorial. In: Tillmann, A. et al. (Hrsg.): Medialisierung und Sexualisierung. Vom Umgang mit Körperlichkeit und Verkörperungsprozessen im Zuge der Digitalisierung. Wiesbaden: Springer VS, S. 7–13
- Tillmann, A. (2014): Selfies – Selbst- und Körpererkundungen Jugendlicher in einer entgrenzten Gesellschaft. In: Lauffer, J. / Röllecke, R. (Hrsg.): Lieben, Liken, Spielen. Digitale Kommunikation und Selbstdarstellung Jugendlicher heute. Medienpädagogische Konzepte und Perspektiven (Dieter Baacke Preis Handbuch, Bd. 9), München: kopaed, S. 34–47
- 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

Prof. Dr. Aina Torrent

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation (ITMK)
aina.torrent_lenzen@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Linguistische Pragmatik

PROJEKT

Projekt „Spanisch-deutsches Wörterbuch der Redewendungen“ des europäischen Spanischs

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).

Beteiligte Wissenschaftler: Lucía Uría Fernández, Petra Eberwein, Ulrike Becker, Elisabeth Henk, Jutta Beßler, Michael Erkelenz, María Marín Martínez, Marianne Schmidt, María José Nägler, Silvia Ivanuscha-Gómez, Anja de Weth
Laufzeit: fortlaufend

PUBLIKATIONEN

- Torrent, A. (2014): La figura de la lítotes en los sistemas fraseológicos del español y del alemán desde el punto de vista de la traductología. In: Mellado Blanco, C. (Hrsg.): Kontrastive Phraseologie Deutsch-Spanisch, Tübingen: Stauffenburg, S. 23–36
- Edelmann, G. / Torrent, A. (2014): Der phraseologische Terminus elterliche Sorge und seine Entsprechung im Spanischen aus Sicht der Fachübersetzung. In: Tabares Plasencia, E. (Hrsg.): Fraseología jurídica contrastiva español-alemán, Berlin: Frank & Timme, S. 9–34
- Torrent, A. (2013): Evidentiality, subjectivity and grammaticalisation: Spanish idioms and their German translation, in: Romanistik in Geschichte und Gegenwart, Vol. 19, Nr. 2, S. 215–229

Timo van Treeck

Kompetenzteam Hochschuldidaktik
timo.treeck@fh-koeln.de

PROJEKT

Lerncoaching für eine nachhaltige Studieneingangsphase

Im Modul „Selbstmanagement“ wird in jedem Wintersemester für ca. 100 bis 130 Erstsemesterstudierende im Studiengang Medientechnologie der Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik die Basis für ein erfolgreiches Studium angeboten. Bei 1 SWS beträgt die Workload 30 Stunden im Semester. Themen der Veranstaltung sind u.a. Zeitmanagement, Lernstrategien und Teamarbeit in Theorie und auf das eigene Studium angewendeter Praxis. Die Studierenden werden sowohl von Prof. Dr. Stefan Grünvogel als auch in Arbeitsgruppen von ca. 15 Personen von Lerncoaches und hochschuldidaktischen Coaches (Julia Gerber und Timo van Treeck vom Kompetenzteam Hochschuldidaktik der Fachhochschule Köln) begleitet.

Das Modul trainiert die Studierenden, ihre Zeit sinnvoll zu strukturieren, ihre Lernprozesse eigenständig und im Team zu gestalten und so die Studieneingangsphase für sie passend zu organisieren. Während des Semesters legen die Studierenden ein persönliches eLernportfolio an, das als Grundlage für die Beurteilung des Moduls als „bestanden“ oder „nicht bestanden“ dient. Die Lernportfolios werden einer Qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen und auf den Zuwachs an Vertrauen in die eigene erfolgreiche Studienbewältigung sowie auf den Einfluss des Lerncoachings hin untersucht.

Das Projekt dient als Pilot für ein Roll-out auf weitere Studiengänge.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Birgit Szczyrba, Julia Gerber, Prof. Dr. Stefan Grünvogel
Fördermittelgeber: ProfIL²
Laufzeit: 04/2013 bis 03/2015

PUBLIKATIONEN

- van Treeck, T. (2014): Lernportfolios entwickeln. Den Blick aufs Lernen richten, in: Deutsche Universitätszeitung (DUZ), Nr. 4, S. 65–67
<http://www.duz.de/duz-magazin/2014/04/den-blick-aufs-lernen-richten/239>
- Bonnet, M. / van Treeck, T. (2014): Studierendenberatung mit Leitfaden und Notizblock unterstützen. In: Berendt, B. et al. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre, Berlin: Raabe, Griffmarke F 2.16
- van Treeck, T. / Ebner, M. (2014): How Useful is Twitter for Learning in Massive Communities? An Analysis of two MOOCs. In: Weller, K. et al. (Hrsg.): Twitter and Society, New York: Peter Lang, S. 421–424
- Thielsch, A. / van Treeck, T. / Vohle, F. (2014): Video-Feedback für Promovierende – Erfahrungen eines Qualifizierungskonzepts mit dem Video als Lernraum (Praxis- und Werkstattbericht). In: Rummler, K. (Hrsg.): Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken, Münster: Waxmann, S. 544–549, <http://www.waxmann.com/fileadmin/media/zusatztexte/3142Volltext.pdf>
- van Treeck, T. / Himpsl-Gutermann, K. / Robes, J. (2013): Offene und partizipative Lernkonzepte – E-Portfolios, Moocs und Flipped Classrooms. In: Ebner, M. / Schön, S. (Hrsg.): Lehrbuch für Lehren und Lernen mit Technologien, 2. Aufl., <http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/o/id/149/name/offene-und-partizipative-lernkonzepte>
- van Treeck, T. / Kampmann, B. / Ahlrichs, D. (2013): Offline-Online – Erhöhung von Bildungsvielfalt durch Transformationen. In: Ludwig, L. et al. (Hrsg.): Lernen in der digitalen Gesellschaft. Broschüre zur Abschlussveranstaltung des Internet & Gesellschaft Collaboratory, Berlin, S. 23–25, http://www.collaboratory.de/w/Abschlussbericht_Initiative_Lernen_in_der_digitalen_Gesellschaft

Prof. Dr.-Ing. Alfred Ulrich

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien (LTRE)
 Kölner Labor für Baumaschinen (KLB)
 alfred.ulrich@fh-koeln.de
 www.mobilarbeitsmaschine.de

PROJEKTE

Entwicklung eines elektrifizierten automatisierten Mulchers für mobile Arbeitsmaschinen

Ziel des beantragten Projektes ist die Entwicklung eines innovativen und umweltfreundlichen Anbaugerätes zum Mähen an Straßenrändern und Gräben. Durch einen elektrischen Antrieb des Mähwerkes, Sensorik zur Erfassung der Prozessgrößen und eine Vernetzung aller Komponenten an Trägerfahrzeug und Anbaugerät soll eine Automatisierung des Arbeitsprozesses erreicht werden. Dabei stehen die Entwicklung des elektrischen Antriebes, einer Kommunikationsschnittstelle zwischen Traktor und Anbaugerät sowie der Steuerungs- und Regelungsalgorithmen für Materialdurchsatz, Lagenanpassung und Lenkhilfe im Fokus des Projektes. Das Konzept sieht vor, die Regelung des Trägerfahrzeuges anhand von Messgrößen des Arbeitsprozesses vorzunehmen und zu optimieren. Der elektrische Antrieb und die Automatisierung bieten darüber hinaus zahlreiche weitere Vorteile bezüglich der Wirtschaftlichkeit, der Arbeitssicherheit und der Umweltverträglichkeit einer solchen Maschine.

Projektpartner: Land- und Kfz-Technik Barnitz GmbH
 Fördermittelgeber: BMWi
 Laufzeit: 08/2013 bis 05/2015

Analytische und experimentelle Untersuchungen zur passiven und aktiven Stoß- und Schwingungsabsorption am Schnellwechsler bei mobilen Arbeitsmaschinen

Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer innovativen passiven oder aktiven Stoß- und Schwingungsabsorption mit neu entwickelten Arbeitsfunktionen für eine mobile Arbeitsmaschine, speziell für Hydraulikbagger. Mit der Entwicklung sollen die Güte der unterschiedlichen Arbeitsprozesse, die Prozesssicherheit, die Auslastung, die Arbeitssicherheit und die akustische Belastung am Arbeitsplatz der gesamten mobilen Arbeitsmaschine und ihrer Arbeitswerkzeuge verbessert werden. Erreicht werden soll dies durch ein passives bzw. aktives Absorptionssystem zwischen Werkzeug und Arbeitskinematik. Ein weiteres Ziel des Vorhabens ist die Erarbeitung eines methodischen Ansatzes zur Modellbildung und Simulation des Schwingungsverhaltens von Baumaschinen. Dieser soll durch die Kombination der Vorteile der integralen Betrachtung der maschinenakustischen Grundgleichung sowie der lokalen Betrachtung zur Modellierung der Strukturen als Basis zur entwicklungsbegleitenden Lärm- und Schwingungsminimierung eingesetzt werden können. Dadurch soll in Zukunft das zu erwartende Erregerspektrum charakterisiert und das Übertragungsverhalten der Maschinenstruktur in guter Näherung rechnerisch quantifiziert werden.

Projektpartner: Lehnhoff Hartstahl GmbH & Co. KG
 Fördermittelgeber: BMWi
 Laufzeit: 07/2013 bis 06/2015

Entwicklung einer Analysiereinrichtung zur Charakterisierung von Arbeitsfunktionen bei mobilen Arbeitsmaschinen, gezeigt am Beispiel eines Hydraulikbaggers (MoMa)

Das Gesamtziel soll die Entwicklung und Erprobung eines modellbasierten Mess- und Informationssystems zur Optimierung von Arbeitsprozessen bei mobilen Arbeitsmaschinen darstellen. Im Rahmen des Projektes soll das System am Beispiel eines Hydraulikbaggers erforscht und entwickelt werden. Durch die beabsichtigte Entwicklung sollen die Grundlagen für eine Teil- oder gar Vollautomatisierung von Arbeitsprozessen eines Hydraulikbaggers und dessen Werkzeugen geschaffen werden. Dem Anwender sollen hierzu alle für den Arbeitsprozess relevanten Prozess-

größen visuell zur Verfügung gestellt werden. Größtenteils sind diese Prozessgrößen mit dem heutigen Stand der Technik an einem Hydraulikbagger nicht verfügbar. Um die Qualität des Arbeitsprozesses optimieren zu können, muss er erfassbar sein. Hierzu wurde in der Vergangenheit ein Messsystem von uns entwickelt, mit dem es möglich wird, die Prozesskräfte für jedes Anbauwerkzeug zu messen. Dieses Messsystem ist auch für den Einsatz unter rauen Baustellenbedingungen konzipiert. Durch einen modellbasierten Ansatz, der als Messgrößen die genannten Kräfte und die Werkzeugposition nutzt, sind infolgedessen bisher unbekannte Größen des Prozesses ermittelbar.

Projektpartner: Lehnhoff Hartstahl GmbH & Co. KG, TU Breslau
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit: 01/2013 bis 12/2015

Entwicklung eines Fahrerassistenzsystems für mobile Arbeitsmaschinen unter Verwendung von gelenkten Anhängerachsen (FAS MAR)

Ziel des Forschungsprojektes ist es, ein Fahrerassistenzsystem zu entwickeln, welches das Fahrverhalten und die Fahrstabilität von Schlepper-Anhänger-Gespannen maßgeblich verbessert. Nach dem derzeitigen Stand der Technik sind zwar lenkbare Achsen an mehrachsigen Anhängern die Regel, jedoch werden diese nicht dazu verwendet, einen positiven Einfluss auf die Fahrdynamik zu nehmen. Dies soll in diesem Projekt durch die Entwicklung eines Mess- und Regelungssystems erreicht werden, welches in Abhängigkeit von den ermittelten Sollbewegungen des Anhängers die Anhängerachsen so lenkt, dass die Abweichung von Soll- und Ist-Zuständen minimiert wird. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Entwicklung sowie Erprobung eines ausfallsicheren Gesamtsystems. Um die Forschungsergebnisse unter praxisnahen Versuchsbedingungen validieren zu können, ist der Aufbau eines Prototyps fester Bestandteil des Projektes. Durch die Beteiligung von Kooperationspartnern und assoziierten Partnern aus allen relevanten Bereichen der Prozesskette „Traktor-Anhänger“ in einem forschungsbegleitenden Arbeitskreis ist sichergestellt, dass das entwickelte System den Anforderungen des Marktes in vollem Umfang entspricht.

Projektpartner: Möllenkotte GmbH & Co. KG Landw. Lohnunternehmen, Krampe Fahrzeug- und Metallbau GmbH, Vemac GmbH & Co. KG
 Fördermittelgeber: Ziel2NRW
 Laufzeit: 11/2013 bis 06/2015

Prozesssicherer automatisierter Straßenbau (PAST)

Durch die Beseitigung von qualitätsbeeinflussenden Schwachstellen beim Einbau von Asphalt im Verkehrswegebau (Straßen, Bahntrassen, Schifffahrtswege, Flugplätze) wird die Gebrauchsdauer dieser Bauwerke mit neuen Ansätzen der Automatisierungs-, Informations- und Maschinentechnik für den Bauprozess wesentlich erhöht. Unabhängig von den Baustoffkosten wird diese Entwicklung zu einer ressourcenschonenden und wirtschaftlicheren Bauweise führen. Der Bau von Demonstratoren zur Kenngrößenkontrolle von Baustoff-, Einbau- und Maschinenparametern sowie zur Mischgutlogistik und geeigneten Maschinentechnik für einen entmischungsfreien Mischguteinbau soll zu einer praxisorientierten Forschungsarbeit und so zu einer schnellen Umsetzung der Ergebnisse in der Straßenbaubranche beitragen. Mit dem Einsatz der entwickelten Kontroll- und Maschinentechnik auf Baumaßnahmen des Fern- und Stadtstraßenbaus soll die Wirksamkeit der Beseitigung von qualitätsbeeinflussenden Schwachstellen aufgezeigt werden. Insbesondere soll das in der Baubranche vorhandene Schnittstellenproblem zwischen Baustoff-, Anwendungs- und Maschinentechnik beseitigt werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr.-Ing. Stefan Böhm
 Projektpartner: MOBA Mobile Automation AG, Deutsche Asphalt GmbH, Hermann Kirchner Bauunternehmung GmbH, Dynapac GmbH, TU Darmstadt, Bundesanstalt für Straßenwesen (bast)
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit: 08/2008 bis 01/2013 (2015)

Neue Ansätze bei der Qualitätsüberwachung im Straßenbau – „QAST“

Durch die erfolgreiche Durchführung des Projektes PAST wurde die Voraussetzung geschaffen, zukünftig die maßgeblichen erstellten Belagsparameter – wie Belagsbreite, -dicke, -querprofil,

Längsebenheit, Verdichtungsgrad, Oberflächenstruktur, Anfangsgriffigkeit, Lärmabsorptionsverhalten und Belagshelligkeit – nicht erst nach Fertigstellung des Einbauprozesses durch Einbaubohe und Walzen zu prüfen, sondern die Qualitätsüberwachung mit einem neuen Lösungsansatz flächendeckend schon während des gesamten Bauprozesses erfolgen zu lassen. In dem aktuellen Forschungsprojekt sollen daher neue Messverfahren entwickelt werden, sodass das übergeordnete Forschungsziel, eine flächendeckende Qualitätsüberwachung am Ende des Einbauprozesses, d.h. während des Walzeneinsatzes, sicher erreicht werden kann. Der letzte Walzübergang liefert somit den Ist-Wert für die acht erstellten Belagsparameter, die mit den vorgegebenen Soll-Werten verglichen werden können. Bei unzulässigen Abweichungen ist dann eine gezielte Korrektur in Echtzeit schon während des Einbauprozesses an einer oder gegebenenfalls auch gleichzeitig an mehreren Stellen des Einbauprozesses möglich.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. F. Wellner, Prof. Dr.-Ing. M. Oeser, Dr.-Ing. St. Böhm
Projektpartner: MOBA Mobile Automation AG; TPA GmbH; MIT Mess- und Prüftechnik GmbH; Microsensus GmbH; Gesellschaft für Akustikforschung Dresden mbH; RWTH Aachen, Institut für Straßenwesen; TU Darmstadt, Fachgebiet Straßenwesen mit Versuchsanstalt; TU Dresden, Institut für Stadtbauwesen und Straßenbau
Fördermittelgeber: BMVBS
Laufzeit: 03/2015 bis 02/2018

Entwicklung innovativer Verfahren zur Optimierung der Oberflächengestaltung von Verkehrsflächen in Asphaltbauweise – „OBAS“

Eine gleichmäßig hohe Griffigkeit von Straßenoberflächen ist eine der wichtigsten Funktionseigenschaften von Verkehrswegen bezüglich der Verkehrssicherheit. Weil das Griffigkeitsniveau einer Straßenoberfläche vom Fahrzeugführer nicht gesehen werden kann, kommt dem Vorhandensein einer „genügenden“ Griffigkeit eine sehr große Bedeutung zu. Daher ist es für den Auftraggeber und Betreiber wichtig, dass die Griffigkeit einer Straßenoberfläche prozesssicher mit höchster Einbauqualität hergestellt wird. Das Ziel des Forschungsprojektes OBAS ist es daher, durch frühzeitiges Einbinden des Splittes einen besseren Verbund von Splitt und Asphalt zu erreichen und damit die Funktionalität der Straßenoberfläche unmittelbar nach dem Einbau zu gewährleisten. Erreicht werden soll dies durch die Einbindung des Splittes unmittelbar während des Einbaus durch den Fertiger, da an dieser Stelle die Deckschicht noch ausreichend heiß und der Verdichtungsprozess noch nicht zu weit fortgeschritten ist. Bei der Einbindung des Splittes bereits während des Einbauprozesses kommen verschiedene Einbringorte in Betracht, welche im Verlaufe des Projektes zusätzlich auf ihre Realisierbarkeit untersucht werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr.-Ing. Stefan Böhm
Projektpartner: TPA Gesellschaft für Qualitätssicherung und Innovation GmbH; TU Darmstadt, Fachgebiet Straßenwesen mit Versuchsanstalt
Fördermittelgeber: BMVBS
Laufzeit: 01/2014 bis 12/2016

Entwicklung und Evaluierung neuartiger passiver und aktiver Koppellelemente zwischen Traktor und Anhänger

Maßnahmen wie der Topdruckzylinder und/oder die Deichselfederung zur Verbesserung des Fahrverhaltens und Fahrkomforts sind Entwicklungen, die auf Basis von Erfahrungen und gefühlten Empfindungen im betrieblichen Einsatz gewonnen wurden. Bedingt durch die Vielzahl der sehr komplexen Einflussparameter der Fahrzeugkombination sowie die Breite der auftretenden unterschiedlichen Betriebsbedingungen wird eine wissenschaftliche Betrachtung notwendig. Es soll hierbei vor allem untersucht werden, inwieweit sich die Deichselfederung und der Topdruckzylinder in ihren schwingungstechnischen Eigenschaften ergänzen oder überschneiden. Diese wissenschaftliche Betrachtung erfordert zunächst eine mathematische Beschreibung des Schwingungsverhaltens der betrachteten Systeme. Das Ergebnis dieser Untersuchungen wird zunächst die Aussage sein, in welchen Bereichen sich das Fahrverhalten der beschriebenen Gespanne durch das Hinzufügen von passiven Elementen in der Koppellebene verbessern lässt und wie diese aufgebaut bzw. konfiguriert sein müssen. Basierend auf diesen Ergebnissen soll die Entwicklung eines aktiven Systems ermöglicht werden.

Projektpartner: Zunhammer GmbH
Fördermittelgeber: BMWi
Laufzeit: 10/2010 bis 04/2014 (2015)

Analytische Untersuchung von neuentwickelten Arbeitsfunktionen einer intelligenten Schnellwechseleinrichtung

Maßnahmen wie der Topdruckzylinder und/oder die Deichselfederung zur Verbesserung des Hydraulikbagger haben im Bereich der mobilen Arbeitsmaschinen ein vielfältiges Einsatzgebiet, was durch die Fülle an unterschiedlichen Anbauwerkzeugen bekräftigt werden kann. Um einen Hydraulikbagger wirtschaftlich einsetzen zu können, wurden in der Vergangenheit spezielle Werkzeugwechselsysteme entwickelt. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines innovativen Werkzeugwechselsystems mit neu entwickelten Arbeitsfunktionen für eine Baumaschine. Mit der Entwicklung sollen die Güte der unterschiedlichen Arbeitsprozesse, die Prozesssicherheit, die Auslastung und die Arbeitssicherheit der gesamten Maschine und ihrer Arbeitswerkzeuge verbessert werden. Erreicht werden kann diese Entwicklung durch eine innovative Kraftmesseinrichtung, welche in das Werkzeugwechselsystem integriert werden soll und somit für alle Arbeitswerkzeuge bzw. Arbeitsprozesse zur Verfügung steht. Auf Basis der Messwerte der neu entwickelten Kraftmesseinrichtung werden Sollgrößen generiert, mit denen die neu entwickelten, gesteuerten Flachkupplungen eines Werkzeugwechselsystems angesteuert werden, um damit den Arbeitsprozess gezielt zu optimieren.

Projektpartner: Lehnhoff Hartstahl GmbH & Co. KG
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 08/2012 bis 03/2014 (2015)

Process-Optimized System Functionality of Mobile Work Machines (PROSYMA)

The innovative core of this research project lies in the development of a force measurement system with six degrees of freedom and minimal crosstalk of the force components, F_x, F_y, F_z , and moments, M_x, M_y, M_z (for example, at a measurement location with a technically ill-suited installation point. In conjunction with a displacement sensor system for the excavator work kinematics, all relevant parameters for every implemented tool and its work functions should be determined, directly or through model-supported measurement techniques. These parameters must be provided to the processing unit of the measurement system for further processing. This measurement system must be adapted for the coupler plane of the quick-coupling device and for the hydraulic actuators of the mobile excavator, which will make the measurement system independent of the tool utilized and work machine. Additionally, an integrated tool recognition system will provide all relevant parameters of the tool in use, such as the kind of tool, style and operating life, to the processing unit of the measurement system. Results will include improvements in the performance of the work process, the process safety of the work tools, the efficiency of the device (hydraulic excavator) and the work safety. Moreover, the current host of sensor systems and displays required in excavators to accomplish various tasks will be reduced by the modularized assembly. Through this modification the operator will be given the capability to receive direct feedback from the work process and control tasks over a single user friendly display. As a result, the performance and safety of the work processes in the various construction exercises will be improved.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. habil. Piotr Dudzinski
Projektpartner: Wrocław University of Technology, Gunderson & Løken AS, Lehnhoff Hartstahl GmbH & Co. KG, Sensy SA (Belgium)
Fördermittelgeber: EU
Laufzeit: 01/2014 bis 12/2015

Alternativ angetriebener, energieeffizienter Diesel-Elektrischer Hybrid-Straßenfertiger (DEHS)

Hauptprojektziel ist es, einen Demonstrator-Straßenfertiger mit dieselektrischem Hybridantrieb zu entwickeln. Als Demonstrator und Versuchsträger dient ein Vögele 1303-2 Radfertiger mit angebaute Einbaubohe AB340 TV. Dieser soll eine schnelle Überführung der Technologie in Serie und Praxis erlauben. Die Vorteile der neuen Antriebstechnologie sind vor allem eine er-

hebliche Effizienzsteigerung in Kombination mit einer Reduzierung der Schadstoff- und Lärmemissionen. Elektromotoren lassen sich besser und somit bedarfsgerechter regeln und ermöglichen im Vergleich zum herkömmlichen dieselhydraulischen Antriebskonzept eine höhere und einfachere Arbeitsprozessautomation. Des Weiteren sind elektrische Antriebe praktisch wartungs- und verschleißfrei und können neben der Einsparung von Dieselmotorkraftstoff und Hydrauliköl zusätzlich die Betriebskosten senken.

Projektpartner: Joseph Vögele AG

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 05/2012 bis 10/2015

Analytische Untersuchungen eines Schüttgutanalysators mit modellgestützter Störgrößenkompensation

Für mobile kontinuierliche Fördersysteme gibt es aktuell keine Möglichkeit, das Gewicht und die Volumenströme zu messen. In diesem Forschungsprojekt wird deshalb ein Messsystem für einen Kratzkettenförderer entwickelt, gezeigt am Beispiel eines Straßenfertigers. Das Messsystem setzt sich zusammen aus einer gravimetrischen Messung des Schüttgutstromes sowie der Erfassung des Schüttgutvolumens, welche derart gestaltet sein soll, dass das System auch in der Lage ist, die Kornanteile zu erkennen und zu analysieren. Ferner soll die Entwicklung die Möglichkeit bieten, die Vergleichsdichte hinter der Einbaubohle nach Marshall näherungsweise bestimmen zu können, dies soll über den Gradienten der Volumenabnahme realisiert werden. Neben dem Aufbau des Systems soll dieses auch mathematisch beschrieben werden und eine modellgestützte Störgrößenkompensation entwickelt werden, die unter anderem die Schwingungen, hervorgerufen durch die Aggregate der mobilen Arbeitsmaschine, kompensieren soll. Der entwickelte Schüttgutanalysator soll als Modul so konzipiert werden, dass er für verschiedene Anwendungsfälle an mobilen Arbeitsmaschinen adaptierbar ist.

Projektpartner: Pfreundt GmbH

Fördermittelgeber: BMWi

Laufzeit: 11/2012 bis 01/2014 (2015)

Messsystem zur Untersuchung von Radfahrwerken mobiler Arbeitsmaschinen (Rad-moMa)

Im Rahmen der Fördermaßnahme FHInvest unterstützt das BMBF Fachhochschulen, die ihr Forschungsprofil bzw. einen Forschungsschwerpunkt mit Hilfe von Investitionsprojekten zur Bereitstellung und Anwendung von Forschungsgeräten ausbauen wollen. Dies stärkt die Attraktivität der Ausbildung forschungsstarker, hochqualifizierter Fachkräfte, dient der Verbesserung der Forschungsk Kooperation, insbesondere mit kleinen und mittleren Unternehmen, und steigert somit die Wettbewerbsfähigkeit der Fachhochschulen. Zur nachhaltigen Sicherung der angestrebten Stärkung des Forschungsprofils muss die Geräteinvestition an bereits laufende Forschungsaktivitäten der Fachhochschule angebunden sein. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, hat die Fachhochschule Köln den Einsatz eines Messsystems, bestehend aus zwei 6-Komponenten-Reifenmessrädern und einem 2-achsigen Geschwindigkeitssensor, beantragt. Mit einer solchen Einrichtung ist es möglich, alle zwischen Reifen und Boden wirkenden Kräfte und Momente eines stehenden, rollenden, angetriebenen oder gebremsten Fahrzeugs zu ermitteln. Die optischen Geschwindigkeitssensoren erlauben eine hochgenaue Messung von Weg, Geschwindigkeit und Winkel am Versuchsfahrzeug oder direkt am Reifen. Diese Größen stellen das Bezugsfeld dar, das für die Auswertung der gemessenen Kräfte und Momente erforderlich ist. Mit zwei Messrädern können alle relevanten mobilen Arbeitsmaschinen in den laufenden und geplanten Forschungsprojekten untersucht werden.

Beteiligte Wissenschaftler: Fakultäten F07 und F08 der Fachhochschule Köln

Projektpartner: Joseph Vögele AG

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 10/2013 bis 08/2015

Analytische Untersuchungen zur Entwicklung eines leistungsgeregelten, hydraulisch angetriebenen Linearkompressors (HYLIKOP)

Das Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung und praktische Erprobung eines neuartigen, kompakten, hydraulisch angetriebenen Kompressors für mobile Arbeitsmaschinen. Durch die angestrebte Entwicklung soll der herkömmliche Einzylinder-Kolbenkompressor durch eine universelle Druckluftquelle ersetzt werden. Einzelne Teilfunktionen von Arbeitsmaschinen wie Bremsen, unterschiedliche Federungssysteme, Reifendruck-Regelsysteme sowie anschließbare pneumatische Arbeitswerkzeuge werden schneller und mit höherer Qualität ausgeführt. Dank der neuartigen Antriebsart kann der neue Kompressor an frei wählbaren Orten eingesetzt werden. Die Verdichtungsgeschwindigkeit und dementsprechend auch die Verdichtungsart kann stufenlos geregelt werden, was zu einer erheblichen Ersparnis an Energie führt. Das neuartige Funktionsprinzip ermöglicht, die Anzahl der notwendigen Halterungen und Anbaukomponenten zu reduzieren. Dies wird den Montageaufwand im Werk sowie beim Endkunden deutlich reduzieren. Die Entwicklung soll die Wirtschaftlichkeit der Herstellung sicherstellen und eine wesentliche Reduzierung der Lagerkosten für die Firma Tietjen GmbH bewirken.

Projektpartner: Dipl.-Ing. Tietjen GmbH

Fördermittelgeber: BMWi

Laufzeit: 10/2011 bis 03/2014 (2015)

Bauzeitenverkürzung durch optimierten Asphalteinbau (im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen, bast)

Ziel ist es, den kompletten Asphalteinbau eines Bauabschnitts über den gesamten Querschnitt bis zu einer Länge von ca. 3,5 km innerhalb eines Wochenendes zu bewerkstelligen. Dies soll durch den konsequenten Einsatz der „Heiß auf Heiß“-Einbauweise im Asphaltstraßenbau geschehen. Neben der Einsparung von Bauzeit beseitigt das Verfahren die Schwachstellen der Asphaltkonstruktion aus Nähten und geringem Schichtenverbund. Außerdem eröffnet es Einsparmöglichkeiten bei der Verkehrsführung und möglicherweise sogar bei der Herstellung. Weitere zu untersuchende Möglichkeiten sind z.B. die Ausführung durch direkten Bau auf einer ungebundenen Tragschicht und/oder durch Verwendung von hohen Anteilen an Ausbauasphalt bei niedrigen Bauklassen, bei denen ohnehin nur eine 2-schichtige Herstellung vorgesehen ist. Für dieses neuartige Verfahren soll eine modifizierte Tragschicht entwickelt werden, welche die Anforderungen an Standfestigkeit trotz des Einsatzes von Ausbauasphalt erfüllt. Ergänzend dazu muss die Maschinenteknik auf dieses neuartige Einbaukonzept angepasst werden, um einen prozesssicheren Einsatz zu gewährleisten.

Beteiligte Wissenschaftler: Dr.-Ing. Stefan Böhm

Projektpartner: TU Darmstadt, Fachgebiet Straßenwesen mit Versuchsanstalt; Hermann Kirchner Bauunternehmung GmbH

Fördermittelgeber: BMVBS

Laufzeit: 03/2013 bis 02/2015

PUBLIKATIONEN

- Ulrich, A. / Verges, G. / Hameister, H. (2014): Auswirkungen der Asphalttemperatur beim Einbau, Qualitätssicherung durch thermisch isolierte Fahrzeuge, in: VDBUM Seminarband, S. 27–31
- Ulrich, A. / Grüter, J. / Bogala, A. / Öztürk, S. (2014): Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen zur Erhöhung der Fahrsicherheit bei Traktoren mit mehrachsigen Starrdeichselanhängern, in: VDBUM Seminarband, S. 31–34
- Ulrich, A. / Grüter, J. / Bogala, A. / Öztürk, S. (2014): Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen zur Erhöhung der Fahrsicherheit bei mobilen Arbeitsmaschinen mit mehrachsigen Starrdeichselanhängern, in: Bauportal, S. 1–9

Prof. Dr. Wolfgang Veit

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften (WI)
wolfgang.veit@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: International Economics

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. The latest presentation of results occurred during the World Bank Conference „Doing Business: Past, Present and Future of Business Regulation Research“, World Bank, Washington D.C., February 2014.

Fördermittelgeber: GIZ and World Bank have supported the research
Laufzeit: seit 2010

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.

Fördermittelgeber: GIZ and World Bank have supported the research
Laufzeit: seit 2010

Prof. Dr. Helmut Volpers

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft (IWS)
helmut.volpers@fh-koeln.de
www.webwissenschaft.de

Forschungsschwerpunkt: Methoden der Webwissenschaft

PROJEKT

Die Kölner Webwissenschaft. Erste Tagung: Methoden

Im November 2014 wurde die Website „webwissenschaft.de“ realisiert. Sie ist das Ergebnis eines Projekts zweier Studiengänge des Instituts für Informationswissenschaft. Die Website präsentiert die Ergebnisse der ersten Tagung der Kölner Webwissenschaft – mit dem Schwerpunkt Methoden. An dieser Tagung nahmen etwa 80 Personen aus Wissenschaft, Web-Agenturen und der Webwirtschaft teil. Der BA-Studiengang Online-Redakteur und der Masterstudiengang Markt- und Medienforschung haben gemeinsam die Website erstellt und die Tagung organisiert. Die Leitung des Projektes hatten Prof. Dr. Helmut Volpers und Prof. Dr. Konrad Scherfer, die Initiatoren der „Kölner Schule der Webwissenschaft“, inne.

Diese Fachrichtung versteht sich als transdisziplinärer Ansatz, der sowohl technikwissenschaftliche als auch geistes- und sozialwissenschaftliche Fragestellungen und Methoden integriert. Stärker als in der angelsächsisch geprägten Web Science steht allerdings hierbei das Web als humaner Kommunikations- und Interaktionsraum im Fokus. Berücksichtigt werden auch die kommunikations- und medienwissenschaftlichen Aspekte des Webs sowie seine Auswirkungen auf die Gesellschaft. Die nächste Fachtagung zur Kölner Webwissenschaft wird voraussichtlich im Herbst 2015 stattfinden.

Projektpartner: Prof. Dr. Konrad Scherfer

Prof. Dr. Eberhard Waffenschmidt

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Elektrische Energietechnik (IET)
 eberhard.waffenschmidt@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Elektrische Netze
 Institut: CIRE

PROJEKTE

PV-Diesel

Systemoptimierung und Betriebsstrategien für universell einsetzbare, skalierbare PV-Diesel-Kraftwerke der Multimegawatt-Klasse für den weltweiten Einsatz zur Dieselsubstitution durch Photovoltaik, Teilvorhaben: Entwicklung der Auslegungsmethoden und Systemsimulation.

Projektpartner: SMA, Märkische Werke Halver, Fraunhofer IWES, Fraunhofer ISE
 Förderkennzeichen: 0325752E
 Laufzeit: 11/2014 bis 10/2017

Synthese induktiver Anordnungen

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

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Christian Dick
 Projektpartner/Fördermittelgeber: Vacuumschmelze GmbH & Co. KG (VAC)
 Laufzeit: 07/2014 bis voraussichtlich 07/2015

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 credible 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".

Projektpartner: Prof. Ron Hui, Hongkong University, et al.
 Fördermittelgeber: Research Grants Council Hongkong
 Laufzeit: 09/2012 bis 08/2017

PUBLIKATIONEN

- Waffenschmidt, E. (2014): Dimensioning of decentralized photovoltaic storages with limited feed-in power and their impact on the distribution grid. In: Energy Procedia (2014), S. 88–97, Reference: EGYPRO7750
 DOI: 10.1016/j.egypro.2014.01.161
- Dick, C. P. / Polak, C. / Waffenschmidt, E. (2014): Proposal of a Figure of Merit for the characterization of soft-magnetic shielding material used in inductive wireless power transmission systems, in: IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics
- Blieske, U. / Lambers, K. / Stadler, I. / Waffenschmidt, E. (2014): 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: Universitätsdruckerei H. Schmidt, S. 251–269
 DOI: 10.1109/JESTPE.2014.2328867
- Waffenschmidt, E. (2014): Homogeneous magnetic coupling for free positioning in an inductive wireless power system, in: IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics
 DOI: 10.1109/JESTPE.2014.2328867
- Li, S. / Chen, H. / Tan, S.-C. / Hui, S.Y.R. / Waffenschmidt, E. (2014): Power Flow Analysis and Critical Design Issues of Retrofit Light-Emitting Diode (LED) Light Bulb, in: IEEE Transactions on Power Electronics (im Erscheinen)
- Li, S. / Chen, H. / Tan, S.-C. / Hui, S.Y.R. / Waffenschmidt, E. (2014): Critical Design Issues of Retrofit Light-Emitting Diode (LED) Light Bulb. In: Proceedings of the 29th Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC 2014), Fort Worth, Texas, IEEE Catalog Number: CF-P14APE-USB, S. 531
- Waffenschmidt, E. / Böke, U. (2013): Low Voltage DC Grids. In: Proceedings of the 35th International Telecommunication Energy Conference (INTELEC 2013), Hamburg. Berlin / Offenbach: VDE, S. 646–651
- Waffenschmidt, E. (2013): Kompetenzorientierte schriftliche Prüfungen. In: Neues Handbuch Hochschullehre, Berlin: Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH, 62. Ergänzungslieferung

Prof. Dr. Holger Weigand

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Angewandte Optik und Elektronik (AOE)
holger.weigand@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/holger.weigand/

Forschungsschwerpunkt: Optik-Design und Lichttechnik

PROJEKT

LED-LA

Inhalt des Projektes ist die Entwicklung von Optiken zur Erzeugung einer Batwing-Lichtstärkeverteilung auf der Basis von LED-Multichip-Platinen mit Lambertscher Lichtstärkeverteilung sowie die Entwicklung von geeigneten Simulationskonfigurationen nebst entsprechender Softwareentwicklung.

Die zurzeit verwendeten optischen Systeme zur Lichtverteilung von LED-Lichtquellen orientieren sich an der klassischen Lichttechnik und Optik und erzeugen in der Regel rotationssymmetrische Lichtstärkeverteilungen. Diese eignen sich nicht für alle Anwendungsbereiche, insbesondere in der Verkaufsraumbeleuchtung und der Arbeitsplatzbeleuchtung besteht die Anforderung, horizontale, senkrechte oder geneigte langgestreckte Flächen zu beleuchten. Die für langgestreckte Flächen notwendigen Batwing-Lichtstärkeverteilungen werden mit klassischen Linsen- oder Reflektorsystemen meist über mehrfache Reflexionen bzw. Brechungen realisiert, was zu Lichtverlusten und einem schlechten optischen Wirkungsgrad dieser Systeme führt, während Systeme mit wenigen optischen Funktionsflächen häufig mit chromatischen Artefakten behaftet sind. Projektziel ist daher der Entwurf und die Berechnung von Linsensystemen für LED-Multichip-Platinen sowie die Erforschung und Erprobung einer geeigneten Herstellungstechnologie. Über eine minimale Anzahl von Lichtbrechungen sollen Batwing-Lichtstärkeverteilungen realisiert werden, wobei der Systemwirkungsgrad maximiert wird, jedoch unter der Bedingung minimaler chromatischer Artefakte.

Beteiligte Wissenschaftler: Dipl.-Ing. Klaus Dollinger; Sascha Heib, B.Sc.; Tim Potente, B.Sc.

Projektpartner: BÄRO GmbH & Co. KG

Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH (beliehener Projektträger des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie)

Laufzeit: 09/2014 bis 08/2016

Prof. Dr. Michael Werling

Fakultät für Architektur
Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege (IBD)
michael.werling@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Baugeschichte und Denkmalpflege

PROJEKTE

Sonnenschutz für archäologische Ausgrabungen auf dem Tall Ziráa

Gegenstand des Projekts, welches als Wettbewerb für die Studierenden der Masterstudiengänge an der Architekturfakultät durchgeführt wurde, ist die Planung von Sonnenschutzmaßnahmen für die im Sommer 2016 wieder beginnenden archäologischen Kampagnen auf dem Tall Ziráa in Jordanien gewesen. Im Frühjahr dürfen die Temperaturen noch als gemäßigt beurteilt werden, im Sommer reichen sie allerdings zum Teil über 40 Grad Celsius. Es herrscht wohl eine trockene Hitze, aber die Sonnenstrahlung ist gnadenlos, was die Arbeit vor Ort zu einer Tortur werden lässt. Da die Archäologen sich bisher lediglich mit Sonnencremes und breitkrempigen Hüten geschützt haben, war es an der Zeit, mit Sonnensegeln o.Ä. einen entsprechenden Schutz zu kreieren. Ein wesentlicher Bestandteil der Aufgabe war außerdem, auch auf die heftigen Winde einzugehen, die v.a. vom Jordantal aus das Plateau frequentieren.

Projektpartner: Biblisch-Archäologisches Institut der Universität Wuppertal

Laufzeit: Wintersemester 2014/2015

Bolzplatz mit Tiefgarage im Stadtteil Köln-Sülz

Gegenstand des Projekts, welches als Wettbewerb für die Studierenden der Masterstudiengänge an der Architekturfakultät durchgeführt wurde, ist die Planung einer Quartiers-Tiefgarage mit einem Bolzplatz im Stadtteil Köln-Sülz gewesen. In Lindenthal gibt es schon einige Quartier-Tiefgaragen, an denen man durchaus Gefallen finden kann, weil sie zumindest einen Teil der Fahrzeuge von der Straße holen, die schlechte Parkplatzsituation dadurch etwas entschärfen helfen, aber auch einen kleinen Beitrag zum innerstädtischen Klimaschutz leisten können. Ebenerdig sollte der schon vorhandene Bolzplatz saniert und mit entsprechenden Schallschutzmaßnahmen ausgestattet werden, damit sich auch für die Anwohner durch diese Maßnahme eine entsprechende Verbesserung einstellt.

Projektpartner: Elterninitiative „Bolzplatz Münstereifeler Straße“

Laufzeit: Wintersemester 2014/2015

Gefallenen-Denkmal für die Stadt Lohmar

Gegenstand des Projekts, welches als Wettbewerb für die Studierenden der Masterstudiengänge an der Architekturfakultät durchgeführt wurde, ist die Planung eines Denkmals für die Gefallenen und Vermissten des Zweiten Weltkrieges in Lohmar gewesen. Die Platzierung sollte im Umfeld des schon vorhandenen Kriegerdenkmals (1914/18) erfolgen, wobei sowohl optische wie auch substanzielle Eingriffe in die vorhandene Situation stark reduziert werden sollten. Des Weiteren war eine qualitätvolle, künstlerische Gestaltung der Erinnerungsträger anzustreben, die eine der heutigen Zeit entsprechende Formensprache und Gestaltung besitzen sollten.

Projektpartner: Heimat- und Geschichtsverein Lohmar, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

Laufzeit: WiSe 2014/2015

Baulückenschließungen in Köln

Gegenstand des Projekts ist die Schließung von Baulücken im Kölner Stadtgebiet. Wohnen in der Stadt bedeutet mitunter die Nähe zu Kulturzentren, Politik und Wirtschaft und wird aus diesem Grund immer begehrt. Diesem Trend steht jedoch das begrenzte Angebot an Wohnraum diametral gegenüber, was neue, innovative Lösungswege der Nachverdichtung erforderlich macht. Eine viel versprechende Möglichkeit, potentielle Wohnräume innerhalb der Stadt zu erschließen,

ist die Nutzung von vorhandenen Baulücken. Meist entstanden durch Zerstörungen während des Zweiten Weltkrieges, weisen diese oftmals keine oder eine nur unzulängliche Bebauung auf, besitzen jedoch bereits eine hervorragende Infrastruktur. Die Frage nach einer effektiven und gleichzeitig ästhetischen Lösung stand bei der Füllung der Baulücken im Mittelpunkt. Um das Stadtbild und die jeweils betroffene Straße nachhaltig bereichern zu können, galt es zu klären, wie das neue Haus integriert werden soll. Ist eine fugenlose Eingliederung in das Straßenbild wünschenswert, oder soll sich der Neubau als eigenständiges Objekt individuell abgrenzen? Gerade Köln ist beispielhaft für das Schließen von Lücken im Stadtgefüge. Mit Hilfe des „Baulückenprogrammes“ – welches allerdings 2015/16 auslaufen soll – weist die Stadtverwaltung seit 1990 solche Flächen aus und bemühte sich bisher recht erfolgreich um deren Schließung.

Projektpartner: Stadtplanungsamt Köln
 Laufzeit: Wintersemester 2014/2015

Klosterforschung in der Pfalz

Seit dem frühen Mittelalter, vor allem aber vom 12. bis zum Beginn des 15. Jahrhunderts, galt der Raum der heutigen Pfalz als ein Kernland des Reichs. Dementsprechend ist hier die Anzahl der Klöster so groß, dass die Region zu den ausgesprochenen „Klosterlandschaften“ des alten Reichs gehört. Mehr als 150 Klöster, Stifte und Kommenden prägten als Orte christlichen Lebens die pfälzische Kulturlandschaft, sei es in den Städten oder im ländlichen Raum. Zahlreiche jener Anlagen, zu ihrer Blütezeit durchaus einflussreich, sind bereits „abgegangen“ und leben nur noch in der Überlieferung weiter. Das Forschungsprojekt „Pfälzisches Klosterlexikon“ dient dem Ziel, die historische, archäologische und baugeschichtliche Bedeutung dieser Klöster sowohl der Forschung als auch einem interessierten Publikum wieder näher zu bringen. Die Arbeitsergebnisse werden in einem fünfbändigen Werk publiziert. Zwei jeweils ca. 700 Seiten starke Bände sind 2013 bzw. 2014 schon erschienen.

Projektpartner: Institut für Pfälzische Geschichte und Volkskunde, Kaiserslautern; Zentrum für Europäische Geschichts- und Kulturwissenschaften (ZEGK), Heidelberg; Institut für Europäische Kunstgeschichte der Universität Heidelberg
 Laufzeit: 2013 bis 2017

- Werling, M. / Schnabel, B. (2014): Zisterzienserinnenkloster St. Maria in Harthausen. In: Keddigkeit, J. et al. (Hrsg.): Pfälzisches Klosterlexikon. Handbuch der pfälzischen Klöster, Stifte und Kommenden, Bd. 2, H–L, Kaiserslautern: Institut für Pfälzische Geschichte und Volkskunde, S. 84–94
- Werling, M. / Schmidt, F. (2014): Zisterzienserinnenkloster St. Maria in Heilsbruck. In: Keddigkeit, J. et al. (Hrsg.): Pfälzisches Klosterlexikon. Handbuch der pfälzischen Klöster, Stifte und Kommenden, Bd. 2, H–L, Kaiserslautern: Institut für Pfälzische Geschichte und Volkskunde, S. 103–122
- Werling, M. / Armgart, M. (2014): Augustinerchorherrenstift St. Maria in Hördt. In: Keddigkeit, J. et al. (Hrsg.): Pfälzisches Klosterlexikon. Handbuch der pfälzischen Klöster, Stifte und Kommenden, Bd. 2, H–L, Kaiserslautern: Institut für Pfälzische Geschichte und Volkskunde, S. 223–245

PUBLIKATIONEN

- Werling, M. (2015): Der Bensberger Architekt Rotterdam und das Grabmal der Familie Offermann, in: Heimat zwischen Sülz und Dhünn. Geschichte und Volkskunde in Bergisch Gladbach und Umgebung, Heft 21, Bergisch Gladbach: Bergischer Geschichtsverein Rhein-Berg e.V., S. 50–61
- Werling, M. / Lückerrath, P. (2014): Der Bensberger Friedhof. Denkmäler und Geschichte (Schriftenreihe des Bergischen Geschichtsvereins Rhein-Berg e.V., Bd. 72), Bergisch Gladbach: Bergischer Geschichtsverein Rhein-Berg e.V.
- Werling, M. (2014): Römisch oder neuzeitlich? Über den Einsatz moderner Techniken in der Denkmalpflege. In: Panter, A. / Panter, E. (Hrsg.): Sehen, erfassen und verstehen. Festschrift für Hartmut Hofrichter zum 75. Geburtstag, Kaiserslautern: Verlag der Technischen Universität, S. 285–292
- Werling, M. (2014): Die Gartensiedlung Gronauerwald von 1914 und ihr Architekt Jakobus Goettel, in: Heimat zwischen Sülz und Dhünn. Geschichte und Volkskunde in Bergisch Gladbach und Umgebung, Heft 20, Bergisch Gladbach: Bergischer Geschichtsverein Rhein-Berg e.V., S. 40–49
- Werling, M. / Aders, G. / Emrich, G. / Wagner, R. (2014): Ein halbes Jahrhundert im Spiegel der Kamera von Fritz Zapp aus Hoffnungsthal 1904–1954. Was 1914 verloren ging und wie zwei Kriege die Welt verändern (Schriftenreihe des Geschichtsvereins Rösrath e.V., Bd. 44), Rösrath: Geschichtsverein Rösrath e.V.
- Werling, M. (2014): Sie schuf die Büste des Staatsministers. Lilli Wislicenus-Finzelberg und das Grabmal Budde auf dem Bensberger Friedhof, in: Rheinisch Bergischer Kalender 2015. Jahrbuch für das Bergische Land, 85. Jg., S. 154–158
- Werling, M. (2014): Ein „Haus der Begegnung“ an St. Johannes in Troisdorf-Sieglar, in: Troisdorfer Jahreshefte. Herausgegeben vom Heimat- und Geschichtsverein Troisdorf e.V., Jg. XLIV, S. 20–24

Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Westenberger

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Informatik (INF)
hartmut.westenberger@fh-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Betriebliche Anwendungssysteme

PROJEKTE

BI-Industrialisierung für KMUs

Der Aufbau von Data-Warehouse-/Business-Intelligence-Systemen zur Unterstützung der Unternehmenssteuerung ist ein aufwendiger Prozess, der spezialisiertes Know-how erfordert. Diesen Aufwand können sich Unternehmen kleiner und mittlerer Größe nicht leisten und nehmen dafür zumeist Informationsdefizite in Kauf, die zu unternehmerischen Fehlentscheidungen oder Versäumnissen führen beziehungsweise die Profitabilität gefährden können. In dem Projekt BI-Industrialisierung wird das Konzept schlanker Business-Intelligence-Cloudlösungen untersucht, mit dem kleinere Unternehmen ohne Spezial-Know-how ihre Unternehmensdaten professionell aufbereiten können sollen. Die kritischen Erfolgsfaktoren werden anhand prototypischer Implementierungen herausgearbeitet.

Projektpartner: flitcon GmbH
Fördermittelgeber: InnovationsAllianz NRW
Laufzeit: 04/2014 bis 12/2014

Knowledge Base for DWH/BI Industrialization

Currently, the development of DWH/BI infrastructure may be seen as a complex discipline in which solution-oriented expertise is required. For this reason, companies frequently involve external consultants who are specialized in the customization of dedicated solutions and these are customizable standard software systems. Consulting companies should be interested to maintain their project experience as a reusable consulting knowledge base. In this project the situation of DWH/BI consulting is considered. It should be analyzed which elements are most valuable. How can an appropriate knowledge base be structured? Which level of abstraction is useful to make captured knowledge entities reusable? Are there any methods to capture artifacts from consulting projects and how can conceptual models or patterns be used to help delivering DWH/BI artifacts? Pattern-oriented approaches offer the chance to build a knowledge base which pays off in the long run when applied on reoccurring tasks. Reference models, recommendations, best practices, principles and many more may contribute to the industrialization of DWH/BI to increase the BI applicability and DWH agility while decreasing costs and time to deliver.

Projektpartner: flitcon GmbH
Laufzeit: fortlaufend

Prof. Dr. Ursula Wienen

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation (ITMK)
ursula.wienen@fh-koeln.de
www.fh-koeln.de/personen/ursula.wienen/

Forschungsschwerpunkt: Französische Sprach- und Übersetzungswissenschaft/Schwerpunkt Fachübersetzen

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

- Girard de Pindray, J. / Schröpf, R. / Wienen, U. (2015): 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, S. 751–765
- Ahrens, B. / Hansen-Schirra, S. / Krein-Kühle, M. / Schreiber, M. / Wienen, U. (Hrsg.) (2014): *Translationswissenschaftliches Kolloquium III*. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln/Germersheim), Frankfurt am Main: Peter Lang
- Atayan, V. / Wienen, 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: De Gruyter Mouton, S. 345–375
- Schmid, J. / Wienen, U. (2014): Fachsprache des Bergbaus und ihre Übersetzung im literarischen Text. Am Beispiel von Émile 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, S. 45–61
- Sergo, L. / Wienen, U. / Atayan, V. (Hrsg.) (2013): *Fachsprache(n) in der Romania*. Entwicklung, Verwendung, Übersetzung (Forum für Fachsprachen-Forschung, Bd. 111), Berlin: Frank & Timme
- Wienen, 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. / Wienen, U. / Atayan, V. (Hrsg.): *Fachsprache(n) in der Romania*. Entwicklung, Verwendung, Übersetzung (Forum für Fachsprachen-Forschung, Bd. 111), Berlin: Frank & Timme, S. 287–306

Prof. Dr. Jan Wilkens

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
jan.wilkens@fh-koeln.de

Forschungsinstitut STEPS

PROJEKT

Untersuchungen zur Stabilität von wässrigen Polyurethan-Dispersionen

Kolloidale Dispersionen bestehen aus fein verteilten Partikeln, die typischerweise eine Größenordnung von 1 nm bis 1 µm aufweisen. Thermodynamisch betrachtet sind diese Dispersionen prinzipiell instabil, da die Systeme das Bestreben haben, durch Aggregation die freie Oberfläche zu verringern und damit in einen energetisch günstigeren Zustand überzugehen. Die grundsätzliche Tendenz der Partikel, miteinander zu aggregieren (sogenannte Koagulation bzw. Flockung), kann allerdings kinetisch gehemmt sein, so dass diese Dispersionen auch über einen längeren Zeitraum stabil erscheinen.

Wässrige Polyurethan-Dispersionen werden vielfältig eingesetzt und haben daher wirtschaftlich eine große Bedeutung. Die Kenntnis der Dispersionsstabilität ist aus produktions- und anwendungstechnischer Sicht sehr wichtig, um ungewollte Koagulation gezielt zu vermeiden. Gegenstand des Forschungsprojektes ist es daher, Methoden zu entwickeln, mit deren Hilfe die Dispersionsstabilität quantitativ charakterisiert werden kann. Ferner sollen diese Ergebnisse dazu beitragen, die zugrundeliegenden Stabilisierungsmechanismen von Polyurethan-Dispersionen genauer zu verstehen.

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Annette Schmidt (Universität zu Köln)

Projektpartner: Bayer MaterialScience AG, Universität zu Köln (Department Chemie)

Fördermittelgeber: Intern finanziertes Promotionsprojekt (Hausstelle)

Laufzeit: 07/2014 bis 06/2017

Prof. Dr. Gabriele Zimmermann

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen (IVW)
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 wurden im Frühjahr 2014 in Cologne Open Science, Forschungsstelle „Versicherungsmarkt“, veröffentlicht.

Fördermittelgeber: bbg Betriebsberatungs GmbH

Laufzeit: 07/2013 bis 03/2014

Change Management in Versicherungsunternehmen

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

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

Spricht man mit Top-Managern der Versicherungsunternehmen, hört man aber, dass die Versicherungen sich mit der erfolgreichen Umsetzung von Veränderungen schwer tun. In einem ersten Projekt habe ich – u.a. mit Hilfe von qualitativen Interviews mit Experten und Entscheidern aus der Versicherungsbranche – die Gründe untersucht, warum Versicherungsunternehmen veränderungsaverser sind als Unternehmen anderer Branchen. Die Ergebnisse wurden in einem Aufsatz in meinem Buch „Change Management in Versicherungsunternehmen“ (Springer Gabler Verlag, 2014) veröffentlicht. Dieses Buch verdeutlicht insgesamt, dass die Versicherungsbranche veränderungsfähiger werden muss, um im globalen Wettbewerb bestehen zu können, und präsentiert Beispiele erfolgreicher Veränderungsprojekte aus der Branche. Wichtige Themen sind dabei die Entdeckung des Kunden, der Vertrieb der Zukunft, die Gestaltung von Innovationen, der Umgang mit der Digitalisierung, das Aktuariat von morgen sowie die erforderlichen Fähigkeiten für das Management in der Versicherungsbranche.

Laufzeit: seit 04/2013

PUBLIKATIONEN

- Zimmermann, G. (2014): Frauen im Versicherungsvertrieb – was sagen die Privatkunden dazu?, Forschung am IVW Köln, Cologne Open Science: <http://opus.bs-z-bw.de/fhk/volltexte/2014/56/>
- Zimmermann, G. (2014): Change Management muss an den Vorstandstisch, in: Versicherungswirtschaft, Nr. 10, S. 18–19
- Zimmermann, G. (2014): Change Management in Versicherungsunternehmen – die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten, Wiesbaden: Springer Gabler Verlag

Prof. Dr. jur. Julia Zinsmeister

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Soziales Recht (ISR)
julia.zinsmeister@fh-koeln.de

PROJEKTE

Vorstudie zur Evaluation des Sozialgesetzbuches IX – Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen

Das BMAS hat die Arbeitsgemeinschaft des ISG (Leitung: Dr. Dietrich Engels) und der Universität Bielefeld (Leitung: Prof. Dr. Claudia Hornberg) unter Einbeziehung von Prof. Dr. Julia Zinsmeister als Subunternehmerin mit der Erstellung einer Vorstudie zur Evaluation des SGB IX Teil 1 beauftragt. Ziel dieser Vorstudie war es, zentrale Fragestellungen, methodische Bearbeitungsmöglichkeiten und geeignete Datengrundlagen zu sichten und so aufzubereiten, dass für die anschließend von der Bundesregierung vorgesehene Evaluation des SGB IX eine klare Konzeption zur Verfügung steht. Inhaltlich konzentrierte sich die Vorstudie auf den durch das SGB IX Teil 1 gesetzten Rahmen für die Leistungserbringung, dessen Auswirkungen auf das Verfahren der individuellen Leistungserbringung sowie auf Fragen zu Strukturen der Kooperation und Koordination der Rehabilitationsträger. Fragen der Eignung von und Bedarfsdeckung durch Leistungen, die in den speziellen Leistungsgesetzen geregelt werden, sollten nicht Gegenstand der Vorstudie sein. Die Analyse der benannten Themenfelder erfolgt anhand einer einheitlichen Systematisierung. Als Ausgangspunkt wurde das Jahr 2001, in dem das SGB IX in Kraft trat, mit der damaligen Intention und Zielsetzung des Gesetzgebers herangezogen: Hieran soll die erfolgte gesetzliche und tatsächliche Umsetzung gemessen werden. Diese wird in Beziehung gesetzt zu den seit dem Jahr 2001 vollzogenen politischen, gesellschaftlichen, rechtlichen und rehabilitationswissenschaftlichen Entwicklungen, wie z.B. der Verbindlicherklärung der UN-Behindertenrechtskonvention im Jahr 2009.

Der Forschungsverbund hat einen rund 200-seitigen Abschlussbericht vorgelegt, der auf der Website des BMAS abgerufen oder bestellt werden kann:

<http://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/Forschungsberichte/Forschungsberichte-Teilhabe/forschungsbericht-fb-441.html>

Beteiligte Wissenschaftler: Dr. Dietrich Engels, Dr. Heike Engel, Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik GmbH (ISG); Prof. Dr. Claudia Hornberg, Fakultät für Gesundheitswissenschaften (IFF), Universität Bielefeld (zugleich Auftraggeber)

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung

Laufzeit: 01/2013 bis 12/2013

Freiheitsbeschränkende und freiheitsentziehende Maßnahmen in der Kinder- und Jugendhilfe

Neben den deutschlandweit rund 375 Plätzen (Stand 2012) in geschlossenen Wohngruppen/Einrichtungen finden sich eine Vielzahl von „offenen“ Einrichtungen und Diensten, in denen Kindern und Jugendlichen zeitweise die Freiheit entzogen wird oder sie darin beschränkt werden, sei es im Rahmen von pädagogisch konzipierten Stufenprogrammen, in sog. „Auszeit-Räumen“ oder durch Fixierungen und andere Maßnahmen in den Einrichtungen der Behindertenhilfe. Können freiheitsbeschränkende und -entziehende Maßnahmen gegenüber Minderjährigen rechtlich und pädagogisch unter engen Voraussetzungen gerechtfertigt sein? Lassen sich manche Kinder und Jugendliche (nur noch) in Zwangskontexten pädagogisch erreichen oder nur durch Freiheitsentzug schützen? Jüngere Längsschnittstudien von Hoops/Permien (2006), Permien (2010) und Menk/Schnorr/Schrappner (2013) haben wesentlich zur Versachlichung der Diskussion beigetragen. In Reaktion auf die Berichte ehemaliger Heimkinder über Menschenrechtsverletzungen in den Heimen in den 50er und 60er Jahren hat der Gesetzgeber die Partizipations- und Beschwerdemöglichkeiten von Kindern und Jugendlichen in Einrichtungen gestärkt. Das Landesjugendamt Rheinland ist als Aufsichtsbehörde zum Schutz des Wohls von Kindern und Jugendlichen berufen, die in Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe im Rheinland betreut werden. Es nimmt

die jüngeren gesetzlichen und wissenschaftlichen Entwicklungen zum Anlass, seine als „Rheinisches Modell“ 2005 beschlossenen fachlichen und rechtlichen Mindeststandards nach §§ 45 ff SGB VIII und die hierzu ergangenen Ausführungsempfehlungen einer Revision zu unterziehen. Im Auftrag und in Zusammenarbeit mit dem Landesjugendamt und unter Einbeziehung von Vertreterinnen und Vertretern der Praxis werden im Rahmen des Projekts die im Rheinland geltenden Rahmenbedingungen, Positionspapiere und Handlungsempfehlungen des Landesjugendamtes auf Aktualität und Rechtmäßigkeit hin überprüft und Vorschläge zur Optimierung entwickelt.

Projektpartner: Landschaftsverband Rheinland – Landesjugendamt

Laufzeit: 07/2014 bis voraussichtlich 07/2015

PUBLIKATIONEN

- Zinsmeister, J. (2014): Additive oder intersektionale Diskriminierung? Behinderung, „Rasse“ und Geschlecht im Antidiskriminierungsrecht. In: Wansing, G. / Westphal, M. (Hrsg.): Migration und Behinderung. Inklusion, Diversität, Intersektionalität. Wiesbaden: Springer VS, S. 265–284
- Zinsmeister, J. (2013): Rechtsfragen der Sexualität, Partnerschaft und Familienplanung. In: Clausen, J. / Herrath, F. (Hrsg.): Sexualität leben ohne Behinderung. Das Menschenrecht auf sexuelle Selbstbestimmung, Stuttgart: Kohlhammer, S. 47–71
- Engels, D. / Engel, H. / Hornberg, C. / Zinsmeister, J. (2013): Vorstudie zur Evaluation des Sozialgesetzbuches IX Teil I: Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen. Abschlussbericht (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Forschungsbericht 441), Berlin
<http://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/Forschungsberichte/Forschungsberichte-Teilhabe/forschungsbericht-fb-441.html>

Prof. Dr. Isabel Zorn

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Medienforschung und Medienpädagogik (IMM)
 isabel.zorn@fh-koeln.de

PUBLIKATIONEN

- Zorn, I. (2014): Kreative Einführung in die Microcontroller-Programmierung: Ein didaktisches Konzept zur Förderung von Technikinteresse bei pädagogischen Fachkräften, in: Computer + Unterricht, Nr. 24, S. 54–56
- Zorn, I. (2014): Selbst-, Welt- und Technologieverhältnisse im Umgang mit Digitalen Medien. Unter Mitarbeit von Jürgen Fromme. In: Marotzki, W. / Meder, N. (Hrsg.): Perspektiven der Medienbildung, Wiesbaden: Springer VS (Medienbildung und Gesellschaft, Bd. 27), S. 91–120
- Zorn, I. / Tillmann, A. / Kaminski, W. (2014): Medienpädagogische Grundbildung in den Studiengängen der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften an der Fachhochschule Köln. In: Imort, P. / Niesyto, H. (Hrsg.): Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen, München: kopaed, S. 167–179

Hochschuldidaktik

Gerber, Julia	57
Szczyrba, Birgit	196
van Treeck, Timo	207

ITT –

Institut für Technologie und Ressourcenmanagement in den Tropen und Subtropen

Nehren, Udo	127
Ribbe, Lars	150

Präsidium

Seeßelberg, Christoph	183
-----------------------	-----

FAKULTÄTEN

01

Angewandte Sozialwissenschaften

Brosey, Dagmar	25
Farrokhzad, Schahrzad	38
Kosuch, Renate	89
Kubisch, Sonja	92
Leitner, Sigrid	104
Mroß, Michael	122
Otten, Matthias	132
Ottersbach, Markus	133
Pieplow, Lukas	137
Platte, Andrea	138
Schubert, Herbert	174
Seelmeyer, Udo	180
Stieve, Claus	191
Thimmel, Andreas	201
Tillmann, Angela	204
Zinsmeister, Julia	226
Zorn, Isabel	228

02

Kulturwissenschaften

Freyermuth, Gundolf	46
Heydenreich, Gunnar	69
Jacek, Bert	74
Leisen, Hans	100
Mager, Birgit	113
Oltrogge, Doris	128
Portsteffen, Hans	143
Sicken, Anne	185
Stauffer, Annemarie	188

03

Informations- und Kommunikationswissenschaften

Ahrens, Barbara	5
Fuchs, Robert	47
Fühles-Ubach, Simone	50
Georgy, Ursula	54
Gödert, Winfried	58
Härtinger, Heribert	62
Krein-Kühle, Monika	90
Linde, Frank	107
Meinhardt, Haike	121
Oßwald, Achim	130
Rösch, Hermann	158
Scherfer, Konrad	165
Schmitz, Klaus-Dirk	168
Schuch, Elke	178
Seidler-de Alwis, Ragna	184
Tappenbeck, Inka	197
Torrent, Aina	206
Volpers, Helmut	215
Wienen, Ursula	223

04

Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

Binder, Ursula	16
Eckardt, Bernd	34
Enste, Dominik	35
Ernst, Christian	36
Fank, Matthias	37
Franken, Swetlana	44
Goecke, Oskar	59
Heep-Altiner, Maria	66
Kastner, Marc	81
Kiy, Manfred	82
Klein-Blenkers, Friedrich	83
Kleinert, Ursula	84
Knobloch, Ralf	85
Ley, Ursula	105
Materne, Stefan	114
Mayer, Volker	117
Rennert, Christian	148
Rohlfs, Thorsten	156
Rolf, Ricarda	157
Sander, Harald	162
Schäfer, Sven	164
Strobel, Jürgen	194
Veit, Wolfgang	214
Zimmermann, Gabriele	225

NAMENSREGISTER

05

Architektur

Brandenburger, Yvonne	24
Denk, Andreas	28
Lieblang, Peter	106
Pape, Eva-Maria	135
Schöndeling, Norbert	170
Werling, Michael	219

06

Bauingenieurwesen und Umwelttechnik

Dominik, Axel	33
Jokiell, Christian	79
Koch, Sabine	33

07

Informations-, Medien- und Elektrotechnik

Achatzi, Julian	4
Altmeyer, Stefan	6
Büchel, Gregor	26
Dettmar, Uwe	30
Dick, Christian	31
Fischer, Gregor	42
Fuhrmann, Arnulph	52
Grebe, Andreas	61
Hartung, Georg	64
Humpert, Christof	72
Knosppe, Heiko	86
Lo lacono, Luigi	109
Pörschmann, Christoph	141
Reidenbach, Hans-Dieter	147
Rhein, Beate	149
Ruelberg, Klaus	160
Stadler, Ingo	186
Thieling, Lothar	200
Waffenschmidt, Eberhard	216
Weigand, Holger	218

08

Fahrzeugsysteme und Produktion

Ait Tahar, Mohamed	193
Becker, Klaus	14
Betzler, Jürgen W.	15
Frantzen, Michael	45
Hartl, Christoph	63
Henrichfreise, Hermann	67

Münch, Kai-Uwe	126
Ruschitzka, Christoph	161
Ruschitzka, Margot	161
Schmieder, Matthias	166
Stollenwerk, Johannes	193

09

Anlagen, Energie- und Maschinensysteme

Blieske, Ulf	19
Bonnet, Martin	23
Fekete, Alexander	40
Jelali, Mohieddine	75
Lechleuthner, Alex	96
Lohner, Andreas	111
Meinelt, Till	119
Mudimu, Ompe Aime	123
Rieker, Christiane	154
Ulrich, Alfred	208

10

Informatik und Ingenieurwissenschaften

Bartz-Beielstein, Thomas	8
Bärwolff, Hartmut	12
Blaurock, Jochen	17
Bongards, Michael	20
Jochum, Friedbert	78
Karsch, Stefan	80
Konen, Wolfgang	87
Kurtz, Alfred	93
Lake, Simone	94
Stenzel, Horst	190
Stumpf, Siegfried	195
Westenberger, Hartmut	222

11

Angewandte Naturwissenschaften

Leimenstoll, Marc	99
Rehorek, Astrid	145
Teusch, Nicole	198
Wilkens, Jan	224