



**Forschung und
Forschendes Lernen**
Projekte und Publikationen
2016

**Technology
Arts Sciences
TH Köln**



Prof. Dr. Klaus Becker, Vizepräsident für
Forschung- und Wissenstransfer;
geschäftsführendes Präsidiumsmitglied
Foto: Thilo Schmulgen, TH Köln

Liebe Leserin, lieber Leser,

als forschungsstarke Hochschule konnten wir auch im vergangenen Jahr unsere forschungsbasierten Drittmiteinnahmen deutlich steigern; etwa 80 Prozent stammen dabei aus öffentlichen Mitteln. Das die TH Köln bei einer Vielzahl von Forschungsprojekten durch Programme der EU, dem Bund oder durch das Land Nordrhein-Westfalen gefördert wird, belegt die Qualität unserer wissenschaftlichen Arbeit. Es freut mich sehr, dass unsere Hochschule außerdem an vier Programmen der Innovativen Ausbildungsnetze für Forschende (ITN) in Europa beteiligt ist. Sie tragen zum Ausbau nachhaltiger Strukturen bei, die den wissenschaftlichen Nachwuchs fördern und ihm ein attraktives Forschungsumfeld bieten. Dazu gehört auch das Graduiertenzentrum der Hochschule, mit dem wir unsere mittlerweile knapp 140 Promovierenden mit Beratungen, Seminaren und Netzwerken intensiv unterstützen.

Der Ausbau des wissenschaftlichen Mittelbaus spiegelt sich auch in dieser Ausgabe von Projekte und Publikationen durch die wachsende Zahl wissenschaftlicher Publikationen. Immer mehr Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler veröffentlichen eigene Beiträge in Fachmagazinen und Sammelwerken. Eine weitere Möglichkeit, die eigene Forschungsergebnisse der wissenschaftlichen Community zur Verfügung zu stellen bietet zudem unser Publikationsserver Cologne Open Science. Qualitätsgeprüfte Publikationen in Schriftenreihen der TH Köln können hier im Volltext über Kataloge, Suchmaschinen und Nachweisdienste abgerufen werden. Das gewährleistet zudem einen freien Zugang zu den Forschungsergebnissen der Hochschule.

Wenn in NRW, wie in Hessen, die wissenschaftliche Leistung zum ausschlaggebenden Kriterium für das Promotionsrecht an Fachhochschulen wird, stehen die Chancen für eine forschungsstarke Hochschule wie die TH Köln gut. Ich lade Sie ein, sich über die neue Ausgabe von Projekte und Publikationen selbst ein Bild zu machen, welche Spannweite und wissenschaftliche Relevanz unsere Forschungsthemen haben.

Prof. Dr. Klaus Becker
Geschäftsführendes Präsidiumsmitglied

Impressum

Herausgeber
TH Köln
Der Präsident

Redaktion
Referat für Kommunikation und Marketing
Sybille Fuhrmann (Leitung), Monika Probst, Wiebke Ignatz
+49 221-8275-3190
pressestelle@th-koeln.de

Layout / Satz
Monika Probst
Kerstin Broichhagen, Zentrum für Forschungskommunikation (zefo)

Prof. Dr. Barbara Ahrens, Diplom-Dolmetscherin

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
 barbara.ahrens@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Theorie und Praxis des Dolmetschens
 Spanisch

Projekt

Simultandolmetschen mit dem Schwerpunkt Relaisdolmetschen

Das Fortbildungsprojekt, das vom 1. bis 5.2.2016 zum 5. Mal am ITMK der Technischen Hochschule Köln durchgeführt wird, dient der Qualitätsverbesserung der Leistungen von Konferenzdolmetschern des Sprachendienstes des Bundesministeriums des Innern und anderer Bundesministerien, die aus ihrer B-Sprache in das Deutsche und umgekehrt arbeiten und dabei häufig als Relais für andere Dolmetschkabinen eingesetzt werden. Der Schwerpunkt der Fortbildung liegt daher auf Simultandolmetschübungen einschließlich des Relaisdolmetschens aus den Sprachen Englisch, Französisch und Spanisch in das Deutsche und umgekehrt. Während der Fortbildung werden in einem Teil der Übungsstunden reale Relaiskonstellationen simuliert. Die Übungen haben zum Ziel, Dolmetschstrategien, insbesondere mit Bezug zum Relaisdolmetschen, aufzufrischen sowie im Gedächtnis gespeicherte Inhalte sprachlich und sprecherisch einwandfrei wiederzugeben. Die gesamte Fortbildung ist eine Maßnahme im Rahmen der Qualitätssicherung beim Konferenzdolmetschen in den Sprachendiensten der Bundesministerien.

Projektpartner/Fördermittelgeber: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung im Bundesministerium des Innern
 Laufzeit: 02/2016

Publikationen

- Ahrens, Barbara (2015): Body Language. In: Pöchhacker, Franz / Grbić, Nadja / Mead, Peter / Setton, Robin (Hrsg.): Routledge encyclopedia of interpreting studies. London: Routledge, S. 36–38
- Ahrens, Barbara (2015): Intonation. In: Pöchhacker, Franz / Grbić, Nadja / Mead, Peter / Setton, Robin (Hrsg.): Routledge encyclopedia of interpreting studies. London: Routledge, S. 212–214
- Ahrens, Barbara (2015): Note-Taking. In: Pöchhacker, Franz / Grbić, Nadja / Mead, Peter / Setton, Robin (Hrsg.): Routledge encyclopedia of interpreting studies. London: Routledge, S. 283–286
- Ahrens, Barbara (2015): Prosody. In: Pöchhacker, Franz / Grbić, Nadja / Mead, Peter / Setton, Robin (Hrsg.): Routledge encyclopedia of interpreting studies. London: Routledge, S. 326–327
- Kalina, Sylvia / Ahrens, Barbara (2015): Rezension: García Becerra, Ollala / Pradas Macías, E. Macarena / Barranco-Droegge, Rafael (Hrsg.): Quality in interpreting: widening the scope, Vol. 1 und 2. Granada: Editorial Comares, 2013. In: Interpreting Vol. 17, Nr. 1, S. 133–143. DOI: 10.1075/intp.17.1.07kal

Prof. Dr. Stefan Altmeyer

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Angewandte Optik und Elektronik
 stefan.altmeyer@th-koeln.de
https://www.th-koeln.de/informations-medien-und-elektrotechnik/bildgebende-verfahren-und-angewandte-optik_15965.php

Lehr- und Forschungsgebiet: Bildgebende Verfahren und Angewandte Optik

Projekte

Sonnenlichtlenkung in Gebäude hinein mit Fotopolymer-Hologrammen – Teilprojekt: Verkippfungsfreie 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 lichtlenkende 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.:

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

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Jan Matrisch, M. Sc.
 Projektpartner: G+B pronova GmbH
 Fördermittelgeber: BMWi
 Laufzeit: 09/2014 bis 08/2016

Hologramme mit besonders breiter Abstrahlcharakteristik

Hologramme sind optische Bauelemente, die sowohl die Intensität als auch die Richtung eines sich ausbreitenden Lichtfeldes speichern und wiedergeben können. Hologramme können aber nur die Lichtrichtung rekonstruieren, mit der sie auch belichtet wurden. Dies führte bislang immer zu einer mehr oder weniger stark eingeschränkten Sichtbarkeit des im Hologramm gespeicherten Inhaltes.

In diesem Vorhaben sollen Transmissions-Hologramme hergestellt werden, die Licht in den ganzen Halbraum umlenken können. Diese sind geeignet, wie ein Streuer bzw. Diffusor zu wirken, sind aber transparent. Die flachen Dünnschicht-Hologramme können voluminöse Optiken ersetzen und bieten neben der damit verbundenen Materialeinsparung eine erweiterte Funktionalität. Exemplarisch werden in dem Vorhaben solche Hologramme eingesetzt, um einen Rückfahrscheinwerfer für ein Auto in einer Klarglas-Optik aufzubauen, was bislang nicht möglich war, da für ein von allen Seiten sichtbares Bremslicht immer undurchsichtige Streukörper verwendet werden mussten. Neben der Mög-

lichkeit des ungestörten Blicks in den Scheinwerfer, der jetzt von Designern ansprechend gestaltet werden kann, ist die Lichtlenkung durch ein Hologramm um bis zu Faktor zwei effizienter als die durch einen Streuer, da die Rückwärtsstreuung entfällt.

Mit der Technologie ist es zudem möglich, Low-content-Displays zu realisieren. Diese Möglichkeit wird ebenfalls an einem Rückfahrscheinwerfer demonstriert, indem das im nicht beleuchteten Zustand strukturlos wirkende und transparente Hologramm zwei unterschiedliche, strukturiert aussehende und unterschiedlich farbige Lichtfunktionen – rotes Bremslicht und gelbes Blinkerlicht – zur Verfügung stellt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Roman Bibo
Fördermittelgeber: NRW
Laufzeit: 01/2016 bis 12/2018

Prof. Dr. Jutta Arrenberg

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
jutta.arrenberg@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Mathematik

Publikationen

- Arrenberg, Jutta (2015): Finanzmathematik. Lehrbuch mit Übungen. 3., aktualisierte Aufl., Berlin: de Gruyter Oldenbourg
- Arrenberg, Jutta (2015): Wirtschaftsmathematik für Bachelor. 3., überarb. Aufl., Konstanz: UVK-Verl.-Ges (UTB Wirtschaftswissenschaften, 3674)
- Arrenberg, Jutta (2015): Wirtschaftsstatistik für Bachelor. 2., überarb. und erw. Aufl., Konstanz: UVK-Verl.-Ges (UTB, 3914)

Prof. Dr. Hartmut Bärwolff

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
 Institut für Elektronik & Information Engineering
 hartmut.baerwolff@th-koeln.de
http://www.f10.th-koeln.de/campus/institute/elektronik/arbeitsbereiche/analog_optoelektronik/

Forschungsschwerpunkt: Analog- und Optoelektronik

Projekte

Einfluss der LED-Dimmung auf kognitive Fähigkeiten von Probanden

Die Studie untersucht den Einfluss der Dimmfrequenz von LED-Leuchten auf Befindlichkeit und Leistung gesunder Probanden. Dazu wurden in Abhängigkeit von der Dimmfrequenz des Lichtes die subjektive Bewertung der Beleuchtung, Konzentration, Aufmerksamkeit und Kreativität untersucht. Gleichzeitig wurden Puls und Hautwiderstand zur Verifizierung einer somatischen Stressreaktion mit gemessen. Das entwickelte Beleuchtungs- und Messsystem besteht aus einem Frequenzgenerator und einem Leistungs-MOSFET zur Dimmung des LED-Leuchten-Prototyps. Der Frequenzgenerator stellt dabei Frequenzen von 0Hz, 60Hz und 600Hz zur Verfügung, die den MOSFET und somit die Leistung der Leuchte schalten. Zu erwarten war, dass die Probanden keinen qualitativen Unterschied zwischen einer Dimmfrequenz von 0Hz und 600Hz wahrnehmen würden, da man bei 600Hz oberhalb der Flimmer-Verschmelzungs-Frequenz liegt. Erste Auswertungen deuten aber auf eine Abweichung von diesem Verhalten hin. Um das Ergebnis statistisch besser abzusichern, wurde das „Probanden-Sample“ von rund 30 Studierenden auf über 40 Studierende erweitert. Um die Auswirkungen von Dimmfrequenzen auf die menschliche Kognition genauer zu untersuchen, ist eine weitere Studie mit noch höheren Dimmfrequenzen geplant.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr. Walter-Uwe Weitbrecht, S. Jünger, C. Groschupff, A. Wagen
 Projektpartner: Scemtec Hard- und Software GmbH
 Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH
 Laufzeit: 01/2013 bis 04/2015

Solarbasierte LED-Beleuchtung einer Bushaltestelle für die Gemeinde Reichshof

Unbeleuchtete Bushaltestellen stellen ein Sicherheitsrisiko dar, ob nun aus kriminalstatistischer oder aus verkehrstechnischer Sicht. In vielen Fällen scheuen Kommunen die zum Teil enormen Kosten einer Beleuchtung, insbesondere dann, wenn eine Anbindung an das Stromnetz fehlt. Bei der für das Projekt ausgewählten Haltestelle in der Gemeinde Reichshof – „Mittelagger“ – war dies der Fall. Ziel des Projektes war die Entwicklung einer LED-basierten autarken Beleuchtungsanlage. Die Anlage soll nach Unterschreiten einer gewissen Tageslichthelligkeit (Dämmerungssensor) während der Fahrtzeiten (Zeitschaltuhr) und bei Anwesenheit eines Fahrgastes (Präsenzsensoren) die Beleuchtung aktivieren. Das System wurde mit dem Lichtplanungssimulator DIALUX simuliert und auf seine Wirtschaftlichkeit hin berechnet. Im Herbst 2015 wurde der Aufbau in Zusammenarbeit mit der Firma AEO (Alternative Energien Oberberg) durchgeführt. Der in Betrieb genommene Prototyp wird im laufenden Winterhalbjahr mit einem umfangreichen Messequipment näher untersucht, auch um die optimale Dimensionierung der verwendeten Bauelemente (LED-Leuchte, Akku, Laderegler, Solarpanel etc.) sicherzustellen und somit eine klare Empfehlung für weitere Umsetzungen geben zu können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: A. Wagen, C. Groschupff, T. Ludwig, P. Schweimnitz, M. Cesnik, M. Friedrichs, R. Pauls
 Projektpartner: AggerEnergie, Gemeinde Reichshof
 Laufzeit: 02/2015 bis 04/2016

Publikation

- Weitbrecht, W. U. / Bärwolff, H. / Lischke, A. / Jünger, S. (2015): Wirkung der Farbtemperatur des Lichts auf Konzentration und Kreativität. In: Fortschritte der Neurologie · Psychiatrie, Jg. 83, Nr. 6, S. 344–348



Prof. Dr. Klaus Becker, Vizepräsident für
Forschung- und Wissenstransfer;
geschäftsführendes Präsidiumsmitglied
Foto: Thilo Schmulgen, TH Köln

Liebe Leserin, lieber Leser,

als forschungsstarke Hochschule konnten wir auch im vergangenen Jahr unsere forschungsbasierten Drittmiteinnahmen deutlich steigern; etwa 80 Prozent stammen dabei aus öffentlichen Mitteln. Das die TH Köln bei einer Vielzahl von Forschungsprojekten durch Programme der EU, dem Bund oder durch das Land Nordrhein-Westfalen gefördert wird, belegt die Qualität unserer wissenschaftlichen Arbeit. Es freut mich sehr, dass unsere Hochschule außerdem an vier Programmen der Innovativen Ausbildungsnetze für Forschende (ITN) in Europa beteiligt ist. Sie tragen zum Ausbau nachhaltiger Strukturen bei, die den wissenschaftlichen Nachwuchs fördern und ihm ein attraktives Forschungsumfeld bieten. Dazu gehört auch das Graduiertenzentrum der Hochschule, mit dem wir unsere mittlerweile knapp 140 Promovierenden mit Beratungen, Seminaren und Netzwerken intensiv unterstützen.

Der Ausbau des wissenschaftlichen Mittelbaus spiegelt sich auch in dieser Ausgabe von Projekte und Publikationen durch die wachsende Zahl wissenschaftlicher Publikationen. Immer mehr Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler veröffentlichen eigene Beiträge in Fachmagazinen und Sammelwerken. Eine weitere Möglichkeit, die eigene Forschungsergebnisse der wissenschaftlichen Community zur Verfügung zu stellen bietet zudem unser Publikationsserver Cologne Open Science. Qualitätsgeprüfte Publikationen in Schriftenreihen der TH Köln können hier im Volltext über Kataloge, Suchmaschinen und Nachweisdienste abgerufen werden. Das gewährleistet zudem einen freien Zugang zu den Forschungsergebnissen der Hochschule.

Wenn in NRW, wie in Hessen, die wissenschaftliche Leistung zum ausschlaggebenden Kriterium für das Promotionsrecht an Fachhochschulen wird, stehen die Chancen für eine forschungsstarke Hochschule wie die TH Köln gut. Ich lade Sie ein, sich über die neue Ausgabe von Projekte und Publikationen selbst ein Bild zu machen, welche Spannweite und wissenschaftliche Relevanz unsere Forschungsthemen haben.

Prof. Dr. Klaus Becker
Geschäftsführendes Präsidiumsmitglied

Impressum

Herausgeber
TH Köln
Der Präsident

Redaktion
Referat für Kommunikation und Marketing
Sybille Fuhrmann (Leitung), Monika Probst, Wiebke Ignatz
+49 221-8275-3190
pressestelle@th-koeln.de

Layout / Satz
Monika Probst
Kerstin Broichhagen, Zentrum für Forschungskommunikation (zefo)

Prof. Dr. Barbara Ahrens, Diplom-Dolmetscherin

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
 barbara.ahrens@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Theorie und Praxis des Dolmetschens
 Spanisch

Projekt

Simultandolmetschen mit dem Schwerpunkt Relaisdolmetschen

Das Fortbildungsprojekt, das vom 1. bis 5.2.2016 zum 5. Mal am ITMK der Technischen Hochschule Köln durchgeführt wird, dient der Qualitätsverbesserung der Leistungen von Konferenzdolmetschern des Sprachendienstes des Bundesministeriums des Innern und anderer Bundesministerien, die aus ihrer B-Sprache in das Deutsche und umgekehrt arbeiten und dabei häufig als Relais für andere Dolmetschkabinen eingesetzt werden. Der Schwerpunkt der Fortbildung liegt daher auf Simultandolmetschübungen einschließlich des Relaisdolmetschens aus den Sprachen Englisch, Französisch und Spanisch in das Deutsche und umgekehrt. Während der Fortbildung werden in einem Teil der Übungsstunden reale Relaiskonstellationen simuliert. Die Übungen haben zum Ziel, Dolmetschstrategien, insbesondere mit Bezug zum Relaisdolmetschen, aufzufrischen sowie im Gedächtnis gespeicherte Inhalte sprachlich und sprecherisch einwandfrei wiederzugeben. Die gesamte Fortbildung ist eine Maßnahme im Rahmen der Qualitätssicherung beim Konferenzdolmetschen in den Sprachendiensten der Bundesministerien.

Projektpartner/Fördermittelgeber: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung im Bundesministerium des Innern
 Laufzeit: 02/2016

Publikationen

- Ahrens, Barbara (2015): Body Language. In: Pöchhacker, Franz / Grbić, Nadja / Mead, Peter / Setton, Robin (Hrsg.): Routledge encyclopedia of interpreting studies. London: Routledge, S. 36–38
- Ahrens, Barbara (2015): Intonation. In: Pöchhacker, Franz / Grbić, Nadja / Mead, Peter / Setton, Robin (Hrsg.): Routledge encyclopedia of interpreting studies. London: Routledge, S. 212–214
- Ahrens, Barbara (2015): Note-Taking. In: Pöchhacker, Franz / Grbić, Nadja / Mead, Peter / Setton, Robin (Hrsg.): Routledge encyclopedia of interpreting studies. London: Routledge, S. 283–286
- Ahrens, Barbara (2015): Prosody. In: Pöchhacker, Franz / Grbić, Nadja / Mead, Peter / Setton, Robin (Hrsg.): Routledge encyclopedia of interpreting studies. London: Routledge, S. 326–327
- Kalina, Sylvia / Ahrens, Barbara (2015): Rezension: García Becerra, Ollala / Pradas Macías, E. Macarena / Barranco-Droegge, Rafael (Hrsg.): Quality in interpreting: widening the scope, Vol. 1 und 2. Granada: Editorial Comares, 2013. In: Interpreting Vol. 17, Nr. 1, S. 133–143. DOI: 10.1075/intp.17.1.07kal

Prof. Dr. Stefan Altmeyer

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Angewandte Optik und Elektronik
 stefan.altmeyer@th-koeln.de
https://www.th-koeln.de/informations-medien-und-elektrotechnik/bildgebende-verfahren-und-angewandte-optik_15965.php

Lehr- und Forschungsgebiet: Bildgebende Verfahren und Angewandte Optik

Projekte

Sonnenlichtlenkung in Gebäude hinein mit Fotopolymer-Hologrammen – Teilprojekt: Verkippfungsfreie 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 lichtlenkende 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.:

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

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Jan Matrisch, M. Sc.
 Projektpartner: G+B pronova GmbH
 Fördermittelgeber: BMWi
 Laufzeit: 09/2014 bis 08/2016

Hologramme mit besonders breiter Abstrahlcharakteristik

Hologramme sind optische Bauelemente, die sowohl die Intensität als auch die Richtung eines sich ausbreitenden Lichtfeldes speichern und wiedergeben können. Hologramme können aber nur die Lichtrichtung rekonstruieren, mit der sie auch belichtet wurden. Dies führte bislang immer zu einer mehr oder weniger stark eingeschränkten Sichtbarkeit des im Hologramm gespeicherten Inhaltes.

In diesem Vorhaben sollen Transmissions-Hologramme hergestellt werden, die Licht in den ganzen Halbraum umlenken können. Diese sind geeignet, wie ein Streuer bzw. Diffusor zu wirken, sind aber transparent. Die flachen Dünnschicht-Hologramme können voluminöse Optiken ersetzen und bieten neben der damit verbundenen Materialeinsparung eine erweiterte Funktionalität. Exemplarisch werden in dem Vorhaben solche Hologramme eingesetzt, um einen Rückfahrscheinwerfer für ein Auto in einer Klarglas-Optik aufzubauen, was bislang nicht möglich war, da für ein von allen Seiten sichtbares Bremslicht immer undurchsichtige Streukörper verwendet werden mussten. Neben der Mög-

lichkeit des ungestörten Blicks in den Scheinwerfer, der jetzt von Designern ansprechend gestaltet werden kann, ist die Lichtlenkung durch ein Hologramm um bis zu Faktor zwei effizienter als die durch einen Streuer, da die Rückwärtsstreuung entfällt.

Mit der Technologie ist es zudem möglich, Low-content-Displays zu realisieren. Diese Möglichkeit wird ebenfalls an einem Rückfahrscheinwerfer demonstriert, indem das im nicht beleuchteten Zustand strukturlos wirkende und transparente Hologramm zwei unterschiedliche, strukturiert aussehende und unterschiedlich farbige Lichtfunktionen – rotes Bremslicht und gelbes Blinkerlicht – zur Verfügung stellt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Roman Bibo
Fördermittelgeber: NRW
Laufzeit: 01/2016 bis 12/2018

Prof. Dr. Jutta Arrenberg

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
jutta.arrenberg@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Mathematik

Publikationen

- Arrenberg, Jutta (2015): Finanzmathematik. Lehrbuch mit Übungen. 3., aktualisierte Aufl., Berlin: de Gruyter Oldenbourg
- Arrenberg, Jutta (2015): Wirtschaftsmathematik für Bachelor. 3., überarb. Aufl., Konstanz: UVK-Verl.-Ges (UTB Wirtschaftswissenschaften, 3674)
- Arrenberg, Jutta (2015): Wirtschaftsstatistik für Bachelor. 2., überarb. und erw. Aufl., Konstanz: UVK-Verl.-Ges (UTB, 3914)

Prof. Dr. Hartmut Bärwolff

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften

Institut für Elektronik & Information Engineering

hartmut.baerwolff@th-koeln.de

http://www.f10.th-koeln.de/campus/institute/elektronik/arbeitsbereiche/analog_optoelektronik/

Forschungsschwerpunkt: Analog- und Optoelektronik

Projekte

Einfluss der LED-Dimmung auf kognitive Fähigkeiten von Probanden

Die Studie untersucht den Einfluss der Dimmfrequenz von LED-Leuchten auf Befindlichkeit und Leistung gesunder Probanden. Dazu wurden in Abhängigkeit von der Dimmfrequenz des Lichtes die subjektive Bewertung der Beleuchtung, Konzentration, Aufmerksamkeit und Kreativität untersucht. Gleichzeitig wurden Puls und Hautwiderstand zur Verifizierung einer somatischen Stressreaktion mit gemessen. Das entwickelte Beleuchtungs- und Messsystem besteht aus einem Frequenzgenerator und einem Leistungs-MOSFET zur Dimmung des LED-Leuchten-Prototyps. Der Frequenzgenerator stellt dabei Frequenzen von 0Hz, 60Hz und 600Hz zur Verfügung, die den MOSFET und somit die Leistung der Leuchte schalten. Zu erwarten war, dass die Probanden keinen qualitativen Unterschied zwischen einer Dimmfrequenz von 0Hz und 600Hz wahrnehmen würden, da man bei 600Hz oberhalb der Flimmer-Verschmelzungs-Frequenz liegt. Erste Auswertungen deuten aber auf eine Abweichung von diesem Verhalten hin. Um das Ergebnis statistisch besser abzusichern, wurde das „Probanden-Sample“ von rund 30 Studierenden auf über 40 Studierende erweitert. Um die Auswirkungen von Dimmfrequenzen auf die menschliche Kognition genauer zu untersuchen, ist eine weitere Studie mit noch höheren Dimmfrequenzen geplant.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr. Walter-Uwe Weitbrecht, S. Jünger, C. Groschupff, A. Wagen

Projektpartner: Scemtec Hard- und Software GmbH

Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH

Laufzeit: 01/2013 bis 04/2015

Solarbasierte LED-Beleuchtung einer Bushaltestelle für die Gemeinde Reichshof

Unbeleuchtete Bushaltestellen stellen ein Sicherheitsrisiko dar, ob nun aus kriminalstatistischer oder aus verkehrstechnischer Sicht. In vielen Fällen scheuen Kommunen die zum Teil enormen Kosten einer Beleuchtung, insbesondere dann, wenn eine Anbindung an das Stromnetz fehlt. Bei der für das Projekt ausgewählten Haltestelle in der Gemeinde Reichshof – „Mittelagger“ – war dies der Fall. Ziel des Projektes war die Entwicklung einer LED-basierten autarken Beleuchtungsanlage. Die Anlage soll nach Unterschreiten einer gewissen Tageslichthelligkeit (Dämmerungssensor) während der Fahrtzeiten (Zeitschaltuhr) und bei Anwesenheit eines Fahrgastes (Präsenzsensoren) die Beleuchtung aktivieren. Das System wurde mit dem Lichtplanungssimulator DIALUX simuliert und auf seine Wirtschaftlichkeit hin berechnet. Im Herbst 2015 wurde der Aufbau in Zusammenarbeit mit der Firma AEO (Alternative Energien Oberberg) durchgeführt. Der in Betrieb genommene Prototyp wird im laufenden Winterhalbjahr mit einem umfangreichen Messequipment näher untersucht, auch um die optimale Dimensionierung der verwendeten Bauelemente (LED-Leuchte, Akku, Laderegler, Solarpanel etc.) sicherzustellen und somit eine klare Empfehlung für weitere Umsetzungen geben zu können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: A. Wagen, C. Groschupff, T. Ludwig, P. Schweimnitz, M. Cesnik, M. Friedrichs, R. Pauls

Projektpartner: AggerEnergie, Gemeinde Reichshof

Laufzeit: 02/2015 bis 04/2016

Publikation

- Weitbrecht, W. U. / Bärwolff, H. / Lischke, A. / Jünger, S. (2015): Wirkung der Farbtemperatur des Lichts auf Konzentration und Kreativität. In: Fortschritte der Neurologie · Psychiatrie, Jg. 83, Nr. 6, S. 344–348

Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften

Institut für Informatik

thomas.bartz-beielstein@th-koeln.de

<https://www.th-koeln.de/personen/thomas.bartz-beielstein/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Angewandte Mathematik, Computational Intelligence, Simulation und Optimierung, Maschinelles Lernen

Projekte

ISAFAN – Intelligente Schadenvorhersage an Faserverbundkunststoffbauteilen in industriellen Anwendungen

Das Forschungsprojekt ISAFAN der TH Köln arbeitet an der Optimierung von Faserverbundkunststoffen. Es werden neue Methoden zur Online-Überwachung von Faserverbundkunststoffbauteilen entwickelt. 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. Ein interdisziplinäres Forscherteam aus vier Instituten der Hochschule entwickelt faserverstärkte Bauteile mit eingebauten Sensoren. Diese liefern permanent Informationen über den Zustand der Werkstücke. Zeitgleich werden in dem Projekt statistische Methoden erarbeitet, die Schadensentwicklungen oder das Versagen von Teilen vorhersagen. Wartungen oder der Austausch von Komponenten können so effizient geplant werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Blaurock (Sprecher), Prof. Dr. Lake, Prof. Dr. Bongards, Prof. Dr. Herrmann

Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW

Laufzeit: 01/2014 bis 12/2017

SO2-Sensor – Entwicklung multivariater Modellierung und adaptiver Online-Optimierung für das In-situ-Messsystem mit einer SO2-Sonde

Das SPOTSeven Lab entwickelt ein Modellierungsverfahren zur Signalverarbeitung von Messsonden. Dieses Verfahren verwendet ein multivariates Modell zur Verarbeitung und Kombination verschiedener Messsignale unterschiedlicher Sonden. Dabei sollen Querempfindlichkeiten unterdrückt werden. Zudem soll das Modell frei parametrierbar sein und für den Anwender verständliche Formeln liefern. Neben der Interpretierbarkeit der Ergebnisse ist eine hohe Robustheit wünschenswert. Weiterhin soll ein Optimierungsprozess entwickelt werden, welcher während der Laufzeit der Sonden das Modell stetig an die sich verändernden Verhältnisse im Rauchgas anpasst.

Projektpartner: ENOTEC GmbH

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Laufzeit: 01/2015 bis 12/2016

SYNERGY – Synergy for Smart Multi-Objective Optimization

Die TH Köln und die Universität Lille unterstützen das Jožef-Stefan-Institut in Ljubljana/Slowenien beim Aufbau und der Weiterentwicklung seiner Forschungsstrukturen. Schwerpunkt der Zusammenarbeit sind evolutionäre Algorithmen: mathematische Optimierungsverfahren, deren Funktionsweise an die natürliche Evolution angelehnt ist. Das Projekt SYNERGY wird durch Horizon 2020 gefördert, das Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung und Innovation. Geplant sind zum Beispiel Expertenbesuche, Personalaustausch, Schulungen vor Ort oder über das Internet, Workshops, Teilnahme an

Konferenzen und die Organisation gemeinsamer Aktivitäten wie Sommer- und Winterkurse. Das EU-Förderprogramm Horizon 2020 soll die Forschungs- und Innovationskluft zwischen Mitgliedsstaaten und Regionen in Europa schließen. Dafür soll das in der gesamten Union vorhandene Potenzial für exzellente Forschung und Innovation genutzt werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Boris Naujoks

Projektpartner: Jožef Stefan International Postgraduate School Ljubljana, Slowenien; Université des Sciences et Technologies Lille, Frankreich

Fördermittelgeber: EU

Laufzeit: 02/2016 bis 01/2019

IMProVT – Intelligente Messverfahren zur Prozessoptimierung von Trinkwasserbereitstellung und -verteilung

IMProVT behandelt die Gewinnung und Nutzung mehrdimensionaler Prozessdaten zur energie- und ressourceneffizienten Optimierung und Prozesssteuerung bei der Trinkwasseraufbereitung. Ansatzpunkt ist die Erzeugung kunden- und betriebsoptimierter Informationen sowie die Anpassung der einzelnen Trinkwasserprozessschritte bzw. des Netzmanagements an die aktuelle Situation auf Basis von Computational-Intelligence-(CI)-Methoden. Projektziele:

1. Entwicklung von Entscheidungshilfen und Tools für eine energieoptimierte Trinkwasserproduktion und -verteilung.
2. Optimierung des Messgeräteeinsatzes in der Trinkwasserprozesskette von der Gewinnung bis zur Verteilung (Positionierung, Parameterspektrum, Stör- und Drift- und Ausfallerkennung).
3. Anpassung von CI-Methoden zur Überwachung der Qualität des Rohwassers sowie der Prozessschritte der Aufbereitung, um Prozessstörungen und Qualitätsbeeinträchtigungen schnell detektieren zu können (Qualitätsampel) und somit Energie und Ressourcen bei der Aufbereitung einsparen zu können.
4. Überwachung der Trinkwasserqualität im Verteilungssystem zur schnellen Erfassung von Einträgen in das Netz, dadurch Vermeidung von energie- und ressourcenintensiven Netzspülungen. Durch Anwendung moderner und zukunftsweisender Analyseverfahren auf die bei der Produktion und Verteilung von Trinkwasser generierten Daten (Big Data) werden deutlich bessere Simulationen und Prognosen ermöglicht.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Michael Bongards (Projektleitung)

Projektpartner: Technologie Zentrum Wasser des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), Endress+Hauser-Gruppe, Thüringer Fernwasserversorgung, Landeswasserversorgung Stuttgart, Wasserversorgung Kleine Kinzig, IWW Zentrum Wasser, Aggerverband

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Laufzeit: 12/2015 bis 11/2018

Forschungsschwerpunkt Computational Intelligence

Ziel des Forschungsschwerpunktes „Computational Intelligence plus“ (CIplus) 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 mit der Lehre durch Case-Studies, Abschlussarbeiten und kooperative Promotionen eng verzahnt, so dass die Studierenden direkte Nutznießer des Forschungsschwerpunktes sind. Unter Einbeziehung der studentischen Mitarbeiter sind insgesamt mehr als zwanzig Forscher (darunter acht Doktoranden) in dem Forschungsschwerpunkt beschäftigt (Sprecher: Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein).

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Faeskorn-Woyke, Prof. Konen, Prof. Naujoks, Prof. Stenzel
 Projektpartner: Industriepartner (u.a. Steinmüller Engineering, Bosch, ENOTEC)
 Fördermittelgeber: TH Köln und Drittmittel
 Laufzeit: seit 06/2012 fortlaufend

Publikationen

- Bartz-Beielstein, Thomas (2015): How to Create Generalizable Results. In: Kacprzyk, Janusz / Pedrycz, Witold (Hrsg.): Springer Handbook of Computational Intelligence. Heidelberg, Berlin: Springer, S. 1127–1142. DOI: 10.1007/978-3-662-43505-2_56
- Bartz-Beielstein, Thomas (2015): MCIOP - Mehrkriterielle CI-basierte Optimierungsverfahren für den industriellen Einsatz. Köln: TH Köln (CIplus, 6/2015). urn:nbn:de:hbz:832-opus4-1590
- Bartz-Beielstein, Thomas (2015): Meaningful Problem Instances and Generalizable Results. Köln: FH Köln (CIplus, 1/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-764
- Bartz-Beielstein, Thomas (2015): Zen und die Kunst der Hochschullehre. In: changing. Köln: TH Köln, Nr. 2, S. 39–49
- Bartz-Beielstein, Thomas / Branke, Jürgen / Mehnen, Jörn / Mersmann, Olaf (2015): Overview: Evolutionary Algorithms. Köln: FH Köln (CIplus, 2/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-777
- Bartz-Beielstein, Thomas / Jung, Christian / Zaefferer, Martin (2015): Sequential Parameter Optimization in Noisy Environments. Köln: FH Köln (CIplus, 4/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-841
- Bartz-Beielstein, Thomas / Jung, Christian / Zaefferer, Martin (2015): Uncertainty Management Using Sequential Parameter Optimization. In: Dellino, Gabriella / Meloni, Carlo (Hrsg.): Uncertainty Management in Simulation-Optimization of Complex Systems. Boston: Springer US (Operations Research / Computer Science Interfaces Series, 59), S. 79–99. DOI: 10.1007/978-1-4899-7547-8_4
- Bartz-Beielstein, Thomas / Zaefferer, Martin (2015): CIMO - CI-basierte Mehrkriterielle Optimierungsverfahren für Anwendungen in der Industrie. (Schlussbericht). Köln: FH Köln (CIplus, 5/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-861
- Fischbach, Andreas / Stork, Jörg / Zaefferer, Martin / Krey, S. / Bartz-Beielstein, Thomas (2015): Analyzing Capabilities of Latin Hypercube Designs Compared to Classical Experimental Design Methods. In: Hoffmann, Frank / Hüllermeier, E. (Hrsg.): Proceedings. 25. Workshop Computational Intelligence, Dortmund. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, S. 255–269
- Flasch, Oliver / Friese, Martina / Zaefferer, Martin / Bartz-Beielstein, Thomas / Branke, Jürgen (2015): Learning Model-Ensemble Policies with Genetic Programming. Köln: FH Köln (CIplus, 3/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-787
- Moritz, Steffen / Sardá, Alexis / Bartz-Beielstein, Thomas / Zaefferer, Martin / Stork, Jörg (2015): Comparison of different Methods for Univariate Time Series Imputation in R. In: arXiv.org. <http://arxiv.org/abs/1510.03924>

Prof. Dr. Ulrike Bergmann

Fakultät für Kulturwissenschaften
 Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft
 ulrike.bergmann@th-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Kunstgeschichte

Projekt

Geowissenschaftliche Untersuchungen von Kölner Steinskulpturen und Bauplastik des Mittelalters

Köln war im Mittelalter lange Zeit das bedeutendste Wirtschafts- und Handelszentrum des Deutschen Reiches. Mittels der Kunstmaterialien bekommen wir Kenntnis über die Kölner Künstler und ihre Arbeitsgepflogenheiten, aber auch über Handelsrouten, Märkte und Wertschätzung von Waren. Steine sind ein grundlegendes Material für eine florierende mittelalterliche Stadt mit zahlreichen Kirchen und städtischen Gebäuden. Nach einer Untersuchung der am Kölner Dom verwendeten Bildhauergesteine ist das vorliegende Projekt der Untersuchung der stadtkölnischen Gesteine gewidmet. Interessante Forschungsfragen sind hierbei etwa die Weiterverwendung römischen Steinmaterials, der Skulpturenimport, etwa aus Lothringen, und der Gegensatz zwischen der Kathedralbauhütte und den städtischen Workshops.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr. Esther von Plehwe-Leisen
 Fördermittelgeber: Gerda Henkel Stiftung, Düsseldorf

Publikationen

- Bergmann, Ulrike (2015): Die Kölner Madonna aus der Sammlung James Simon. Das Werk eines Domhochaltarmeisters. In: Vorstand des Zentral-Dombau-Vereins (Hrsg.): Kölner Domblatt 2015. Jahrbuch des Zentral-Dombau-Vereins. Köln: Kölner Dom (Kölner Domblatt, 80), S. 65–87
- Bergmann, Ulrike (2015): Reliquienbüste nach St. Kunibert heimgekehrt. In: Jüsten-Mertens, Margrit (Hrsg.): Schatzkunst und Schatzorte in den romanischen Kirchen Kölns. Köln: Greven (Colonia Romanica, 30), S. 126–128
- Bergmann, Ulrike (2015): Unter deinen Schutz und Schirm. Zum Motiv der Köpfchen am Thron der Kölner Sitzmadonnen der Gotik. In: Brinkmann, Susanne (Hrsg.): Einsichten: Beiträge zur Konservierung, Restaurierung, Kunsttechnologie. Festschrift für Prof. Dr. Elisabeth Jägers anlässlich der Emeritierung 2015. Köln: Fachhochschule, S. 35–43
- Bergmann, Ulrike (2014): Die Chorpfeilerfiguren des Kölner Doms. Neue Indizien in einem alten Fall der Kunstgeschichte. In: Wallraf-Richartz-Jahrbuch 75, S. 7–36

Prof. Dr.-Ing. Jürgen W. Betzler

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
 Institut für Fahrzeugtechnik
 juergen.betzler@th-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Fahrwerk-/Simulationstechnik

Projekte

Simulationstechnische Optimierung subjektiv evaluierter Fahrdynamikeigenschaften

Die fahrdynamischen Eigenschaften von Fahrzeugen können nur zum Teil objektiv beschrieben und bewertet werden. Die abschließende Beurteilung der „fahrdynamischen Performance“ erfolgt größtenteils (Fachpresse) bis ausschließlich (Kunde/Fahrer) durch eine subjektive Evaluierung. In dem Forschungsvorhaben werden wesentliche subjektive Beurteilungskriterien mit quantitativ beschreibbaren objektiven Prozeduren hinterlegt. In einem zweiten Schritt erfolgt die simulationstechnische Untersuchung der Fahrzeugeigenschaften unter Variation der elastokinematischen Fahrwerkeigenschaften mit dem Ziel, über die entwickelten Prozeduren die subjektiven Evaluierungsergebnisse zu optimieren.

Ursachen und Auswirkungen witterungsbedingter Schadensereignisse auf die Fahrsicherheit von Fahrzeugen

Moderne Fahrzeuge stellen durch die zunehmende Integration elektronischer Fahrsicherheits- und Fahrkomfortsysteme mit entsprechender Sensorik und Aktuatorik hochkomplexe Gesamtsysteme dar, die auch bei widrigen Witterungsbedingungen sicher funktionieren müssen. Dies wird unter üblichen Belastungsannahmen seitens der Fahrzeughersteller überprüft und sichergestellt. Darüber hinaus kommt es aber zu Missbrauchsfällen etwa durch Überflutungen oder Extremtemperaturen, die nicht Bestandteil üblicher Fahrzeugfreigaben sind und Fragen nach technischer Schadensursache, Schädigungsmechanismus, Auswirkung und möglichen Beeinträchtigungen der Fahrsicherheit und der Fahrzeugintegrität aufwerfen. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wird diesen Fragen unter Einbeziehung von Extrembelastungen einzelner Fahrzeugsysteme in Klimakammern nachgegangen.

Einsatzmöglichkeiten moderner Antriebstechniken bei Schwungmassenbremsenprüfständen

Bei Schwungmassenbremsenprüfständen werden an die Antriebsmotore hohe Anforderungen bzgl. Drehzahl- und Momentenkonstanz (auch bei sehr geringen Drehzahlen), Laufruhe sowie Reaktionsgeschwindigkeit auf schnelle Regelgrößenänderungen gestellt. Bewährt und daher überwiegend eingesetzt sind hierfür Gleichstrommotore, die jedoch als z.T. Einzelanfertigungen sehr teuer sind. Im Rahmen des Neuaufbaus eines Schwungmassenbremsenprüfstandes wird der bestehende Gleichstromantrieb durch einen Asynchronantrieb mit Ansteuerung über Frequenzumrichter ersetzt. Nach einer anschließenden Parameteroptimierung wird der Erfüllungsgrad oben genannter Anforderungen festgestellt.

Prof. Dr.-Ing. Jochen Blaurock

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
 Institut für Allgemeinen Maschinenbau
 jochen.blaurock@th-koeln.de
 www.f10.th-koeln.de

Forschungsschwerpunkt: Technische Mechanik und Konstruktion, Faserverbundwerkstoffe

Projekte

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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: 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) (alle TH Köln) u. a.

Fördermittelgeber: MIWF NRW (FH Struktur) und Eigenmittel der TH Köln
 Laufzeit: 01/2014 bis 12/2017

Entwicklung, Konstruktion und Zulassung eines Ultra-Niedrigbettes zur Sturzprophylaxe für Pflegestationen, Krankenhäuser und den Home-Care-Bereich

Stark pflegebedürftige und/oder demente Heimbewohner und Patienten in Krankenhäusern werden häufig in ihren Betten fixiert, auch wenn dies rechtlich und vor allem ethisch bedenklich ist. Das Anbringen von Bettgittern, Gurten oder anderen Barrieren ist hierbei grundsätzlich eine freiheitsentziehende Maßnahme. Grund für die Einführung solcher Schritte ist in den allermeisten Fällen die große Gefahr, dass es zu erheblichen Verletzungen bei einem Sturz aus dem Bett kommen kann. Deshalb ist es das Ziel der hier beantragten Maßnahme, ein Bett zu entwickeln, zu bauen, zu erproben und zuzulassen, welches die Option beinhaltet, auf nahezu Bodenniveau herabzufahren. Ein solches Ultra-Niedrigbett würde eine zuverlässige Sturzprophylaxe gewährleisten, ohne den Patienten/die Patientin in seiner/ihrer Bewegungsfreiheit einzuschränken.

Die Hauptschwierigkeit bei einer derartigen Neuentwicklung ist die Abnahme nach DIN EN 60601. Diese Norm stellt hohe Ansprüche an die Sicherheit eines solchen Bettes. Eine besondere Herausforderung ist – aufgrund der speziellen Bauform – der Schutz von Patienten und Personal gegen unbeabsichtigtes Einklemmen in bewegten Teilen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Kathrin Stahl
 Projektpartner: TekVor Care GmbH, Gummersbach
 Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)
 Laufzeit: 06/2015 bis 05/2017

Prof. Dr. Ulf Blieske

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien
 ulf.blieske@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Erneuerbare Energien, Photovoltaik

Projekte

ESOSWA – Effizienzsteigerung von Solarmodulen bei Schräg- und Schwachlichtverhalten (PTJ-Forschungsvorhaben 03FH01612)

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 sowie bei allen Solarmodulen eine genauere Simulation von Schräg- und Schwachlicht als bisher ermöglichen. Ein weiterer Schritt ist die Implementierung in die Ertragsberechnung von Simulationsprogrammen für PV-Systeme.

Projektpartner: TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH, EMMVEE Photovoltaics GmbH, SunPower GmbH, KINON SPIEGEL Wilsdruff GmbH
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit: 07/2012 bis 09/2015

PVT-direkt – Hybrid-Solarmodulkollektor auf der Basis von CO₂-Direktverdampfung in Mikrokanälen

Ziel des Projekts ist die Konstruktion eines funktionsfähigen „PVT-direkt-Moduls“ mit CO₂-Direktverdampfung in Mikrokanälen. Das hergestellte PVT-Modul soll u. a. auf die elektrische und thermische Funktionsfähigkeit hin untersucht werden. Des Weiteren wird zur Einbindung und Analyse der PVT-direkt-Anlage im Energieverbund ein mathematisches Modell des Gesamtsystems, bestehend aus PVT-Modul und Warmwasserspeicher, mit dem Simulationsprogramm MATLAB Simulink erstellt.

Projektpartner: Aluminium Féron GmbH & Co. KG, Hydro Aluminium Rolled Products GmbH, SAPA Precision Tubing Tonder A/S, Viessmann Werke GmbH & Co. KG
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit: 01/2015 bis 12/2017

Publikationen

- Blieske, U. / Reiners, N. / Gecke, R. / Maixner, A. / Schorpp, P. / Schwarze, N. et al. (2015): Design and Realization of Three Different PV-Systems for Educational Purposes in Bolivia. In: Proceedings of 31st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, S. 3216–3219. DOI: 10.4229/EUPVSEC20152015-7DV.4.56
- Reiners, N. / Blieske, U. / Omidj, S. (2015): Modelling and Measuring the Performance of Textured Front Surfaces under Diffuse Radiation. In: Proceedings of 31st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, S. 2490–2494. DOI: 10.4229/EUPVSEC20152015-5CV.2.12

Prof. Dr. med. Yvonne-Beatrice Böhler, MBA

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
yvonne-beatrice.boehler@th-koeln.de
<http://www.th-koeln.de/personen/yvonne-beatrice.boehler/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Klinische Arzneimittelentwicklung und die Wertschöpfungskette: Evidenzbasierte Arzneimitteltherapie, Market Access & HTA ([biometrische] Methoden), Gesundheitssystemforschung und Gesundheitsökonomie, klinisches Studiendesign, Patienteninvolvierung - Scholarship of Teaching and Learning: Hochschuldidaktische Fragestellungen der Lehre im Fachgebiet, Diversität, Forschendes Lernen, Flipped Classroom, Facilitating

Publikationen

- Böhler, Y.-B. / Buxton, M. / Caro, J. (panellists) / Michel, S. (moderator) (2015): Adaptive Pathways – a German perspective. Issue Panel: Speed or less uncertainty? Trade-offs in adaptive pathway implementation and potential pricing and reimbursement responses. In: ISPOR 18th Annual European Congress, Mailand, Italien. www.ispor.org/Event/GetReleasedPresentation/453
- El Malahi, Z. / Hirsch, R. / Böhler, Y.-B. (2015): Epidemiological Data Presented in German Benefit Assessments. A Comparison between Pharmaceutical Companies and G-BA. In: Value in Health, Vol. 18, Nr. 7, S. A516. http://www.ispor.org/research_pdfs/51/pdffiles/PHP12.pdf
- Friedrich, D. / Allard, R. / Böhler, Y.-B. (2015): The German DIMDI Registry. A qualitative pain trial overview. In: Fighting Pain, Vol. 2, Nr. 2, S. 77–78
- Hergel, C. / Schmitz, D. / Böhler, Y.-B. (2015): Problemfelder im System - AMNOG. Nutzenbewertung von Arzneimitteln aus Sicht der pharmazeutischen Industrie: eine Analyse 3 Jahre Post-AMNOG. In: Market Access & Health Policy, Nr. 4, S. 29–31. http://www.healthcare-manufaktur.de/wp-content/uploads/2015/07/Know-how_Hergel_Schmitz_B%C3%B6hler_Juli15.pdf
- Latimer, N. / Böhler, Y.-B. / Holmstrom, S. (panellists) / van Engen, A. (moderator) (2014): Issue Panel: Should we adjust overall survival estimates for treatment switching in oncology? In: ISPOR 17th Annual European Congress, Amsterdam, Niederlande. <http://www.ispor.org/Event/GetReleasedPresentation/205>

Prof. Dr. Michael Bongards

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Automation & Industrial IT
michael.bongards@th-koeln.de
www.gecoc.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Automatisierungstechnik

Projekte

ISAFAN – Intelligente Schadensvorhersage an Faserverbundkunststoffbauteilen in industriellen Anwendungen

Gegenstand des Forschungsprojektes ist die Online-Überwachung von Faserverbundkunststoffbauteilen und die Vorhersage von Schäden, um eine zustandsorientierte Wartung und deutlich verlängerte Einsatzzeiten zu ermöglichen. Neben der Detektion der Schäden ist es geplant, in zukünftigen Forschungsvorhaben geeignete Vorhersagealgorithmen zu entwickeln und mit entsprechenden Versagensmodellen werkstoffseitig zu koppeln. 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bartz-Beielstein, Prof. Dr.-Ing. Jochen Blaurock, Prof. Dr.-Ing. Frank Herrmann, Prof. Dr.-Ing. Simone Lake u. a.
Fördermittelgeber: BMWi
Laufzeit: 01/2014 bis 12/2015

:metabolon IIa

Nach erfolgreicher Neustrukturierung der ehemaligen Leppe-Deponie zum Lehr- und Kompetenzzentrum der TH Köln werden die begonnenen Forschungsarbeiten fortgeführt und erweitert. Das Forschungsprojekt :metabolon entwickelt innovative Verfahren zur Erzeugung von Sekundärrohstoffen aus Reststoffen und erforscht deren Nutzung zur nachhaltigen Schonung von Primärrohstoffen. Ein sehr großer Vorteil des Kompetenzzentrums liegt in der engen Verknüpfung verschiedener Pilotanlagen, die eine praktische Erprobung direkt vor Ort ermöglichen. Das so gewonnene Fachwissen wird in Form von Schulungen, Seminaren etc. an die interessierte Fachwelt wie auch die Öffentlichkeit weitergegeben. Auf diese Weise entsteht ein internationales Wissens- und Bildungszentrum für Technik und Stoffstrommanagement. Weitere Informationen bietet die Website: www.metabolon.eu

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Astrid Rehorek (TH Köln), Prof. Dr. Christiane Rieker (TH Köln), Prof. Dr. Dagmar Gaese (TH Köln), Prof. Dr. Ramchandra Bhandari (TH Köln), Prof. Dr. Ulrich Glinka (Fachhochschule Bingen), Prof. Dr. Michael Narodoslawsky (TU Graz)
Projektpartner: Bergischer Abfallwirtschaftsverband (BAV); Fachhochschule Bingen; QUESTOR, Queens University; TU Graz; Fraunhofer Umsicht (Oberhausen)
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 01/2015 bis 06/2015

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 BiogASForschung. 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

Semizentral – Ressourceneffiziente und flexible Ver- und Entsorgungsinfrastuktursysteme für schnell wachsende Städte der Zukunft

Hierbei handelt es sich um ein Verbundprojekt deutscher und chinesischer Partner zur Ressourceneffizienz bei flexiblen Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen für schnell wachsende Städte der Zukunft. Die Arbeitsgruppe an der TH 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, 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.

Projektpartner: art photonics GmbH, Spectral Engines, VTT
Fördermittelgeber: BMWi
Laufzeit: 03/2014 bis 12/2016

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

Deutschsprachiger Studiengang Telematik an der Kirgisischen Staatlichen Technischen Universität in Bishkek, Kirgistan

Das DSG-Projekt Telematik umfasst den Aufbau, die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des deutschsprachigen Studiengangs Telematik. Dank der erfolgreichen Zusammenarbeit der TH Köln und der KSTU ist mittlerweile ein Deutsch-Kirgisches Technisches Institut (DKTI) in Bishkek gegründet worden. Gemeinsam arbeiten die Projektpartner am Ausbau des erfolgreichen Studiengangs. Hierbei leistet das DSG-Projekt einen wichtigen Beitrag zur Statusverbesserung der Ingenieurausbildung in dem ansonsten strukturschwachen Land.

Projektpartner: KSTU Bishkek, Beuth Universität Berlin
Fördermittelgeber: DAAD
Laufzeit: 01/2015 bis 12/2016

IMProVT – Intelligente Messverfahren zur Prozessoptimierung von Trinkwasserbereitstellung und -verteilung

Das Projekt IMProVT behandelt die Gewinnung und Nutzung mehrdimensionaler Prozessdaten zur energie- und ressourceneffizienten Optimierung und Prozesssteuerung bei der Trinkwasseraufbereitung. Zentraler Ansatzpunkt ist die Erzeugung kunden- und betriebsoptimierter Informationen sowie die Anpassung der einzelnen Trinkwasserprozessschritte bzw. des Netzmanagements an die aktuelle Situation auf Basis von Computational-Intelligence-(CI-)Methoden. Dies ermöglicht einen stabilen und energieeffizienten Betrieb des Gesamtsystems.

Projektpartner: Technologiezentrum Wasser (TZW); Endress + Hauser Conducta (E+H); IWW Zentrum Wasser; Thüringer Fernwasserversorgung (TFW); Landesversorgung Stuttgart; Wasserversorgung Kleine Kinzig (WKK); Aggerverband
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 02/2016 bis 02/2019

ENERWATER

The main objective of ENERWATER is to develop, validate and to disseminate an innovative standard methodology for continuously assessing, labelling and improving the overall energy performance of Wastewater Treatment Plants (WWTPs). For that purpose a collaboration framework in the water treatment sector including research groups, SMEs, water management companies, city councils, water authorities and industry will be set up. ENERWATER will devote important efforts to ensure that the methods are widely adopted. Subsequent objectives are to impulse dialogue towards the creation of a specific European legislation following the example of recently approved EU directives, to establish a way forward to achieve EU energy reduction objectives for 2020, ensuring effluent water quality, environmental protection and compliance with the Water Framework Directive (FWD). These actions should bring European Water Industry a competitive advantage in new products development and a faster access to new markets by facilitating a method to provide evidence of reduction of energy requirements (the most relevant costs in wastewater treatment), therefore fostering adoption on these technologies.

Projektpartner: Universidad Santiago de Compostela USC (Spain); Wellness Smart Cities WSC (Spain); AENOR (Spain); Cranfield University of Verona UniVR (Italy); ETRA Spa ETRA (Italy); Aggerverband
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 03/2015 bis 03/2018

Entwicklung eines integrierten Steuer- und Regelungssystems für die energieeffiziente Abwasserableitung und -reinigung über Trennkanalisation und Kläranlage zur Reduzierung der Gewässerbelastung

Die Entwässerung im Stadtgebiet von Bergisch Gladbach erfolgt zum größten Teil im Trennverfahren. Infolge neuer Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung in Trennverfahren (seit 2004) wird eine Vielzahl von Regenklärbecken im Stadtgebiet geplant und gebaut. Je nach Verschmutzungsstufe müssen Becken heute entweder nach Regenende oder kontinuierlich in die Kläranlage entleert werden. Dies erhöht die Auslastung der Kläranlage, zusätzliche Entlastungen von Mischwasser aus dem Kanalsystem ins Gewässer können die Folge sein. Um eine erhöhte Belastung der Umwelt zu vermeiden und die steigenden Betriebskosten der Kläranlage zu optimieren, ist eine zukunftsorientierte und systemübergreifende Regelungsstrategie anzustreben. Solch eine Lösung könnte Vorbild für andere Städte und Gemeinden sein, die ebenfalls ein Trennsystem betreiben und in den kommenden Jahren vor einer ähnlichen Herausforderung stehen.

Projektpartner: Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH; Abwasserwerk der Stadt Bergisch Gladbach
Fördermittelgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
Laufzeit: 03/2015 bis 12/2016

Publikationen

- Eccleston, Robin / Wolf, Christian / Balsam, Matthias / Schulte, Franziska / Bongards, Michael / Rehorek, Astrid (2016): Mid infrared spectroscopy for monitoring of AD processes - Prospects and Challenges. In: Chemical Engineering & Technology, Vol. 39, Nr. 4, S. 627–636. DOI: 10.1002/ceat.201500334
- Gaida, Daniel / Wolf, Christian / Eccleston, Robin / Bongards, Michael (2015): Optimizing anaerobic co-digestion plants. MIR online instrumentation and dynamic real-time substrate feed optimization. In: at – Automatisierungstechnik, Bd. 63, Nr. 7, S. 543–552. DOI: 10.1515/auto-2014-1154
- Janz, Stanislav / Wolf, Christian / Rehorek, Astrid / Bongards, Michael (2015): Entwicklung einer analytischen Methode zur Inline-Charakterisierung von Fermentermaterial aus Biogasanlagen mittels ATR-FTMIR-Spektroskopie. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012-2014, S. 37-46. urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6844
- Kern, Peter / Bongards, Michael / Cronrath, Andreas (2015): Wie den Stromverbrauch auf Kläranlagen reduzieren? In: gwf-Wasser | Abwasser, Jg. 156, Nr. 7-8, S. 753–754

MitarbeiterInnen:

- Jimenez, Julie / Latrille, Eric / Harmand, Jérôme / Robles, Angel / Ferrer, José / Gaida, Daniel / Wolf, Christian et al. (2015): Instrumentation and control of anaerobic digestion processes: a review and some research challenges. In: Reviews in Environmental Science and Bio/Technology, Vol. 14, Nr. 4, S. 615–648
- Gaida, Daniel (2015): Dynamische Echtzeit-Optimierung der Substratzufuhr für anaerobe Co-Vergärungsanlagen. In: at – Automatisierungstechnik, Bd. 63, Nr. 7, S. 564–565. DOI: 10.1515/auto-2015-0022

Prof. Dr.-Ing. Martin Bonnet

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Werkstoffanwendung
martin.bonnet@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/martin.bonnet/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Werkstofftechnik und Kunststoffe

Projekte

Entwicklung lebensmitteltauglicher strahlenvernetzender Polyamide mit verbesserten technischen Eigenschaften (PARayNet)

Das Projekt beinhaltet die Entwicklung neuartiger strahlenvernetzbarer Polyamide, die lebensmittel- und trinkwassertauglich sind und mit allen technisch wichtigen Formgebungsverfahren bearbeitet werden können. Der Lösungsansatz basiert auf neuartigen oligomeren Additiven mit maßgeschneiderter Funktionalität und hoher Vernetzungseffizienz in Kombination mit einer optimierten Kristallinität des Basispolymers. Im Projekt sollen auch die Verfahren zur Herstellung der Additive und der Polymer-Additiv-Zubereitungen entwickelt werden. Durch die hohe angestrebte Vernetzungseffizienz soll eine effiziente Strahlenvernetzung mit besonders geringer Strahlendosis ermöglicht werden, und zwar sowohl mit Elektronenstrahlen als auch mit Gamma-Strahlung, so dass auch großvolumige Teile in wirtschaftlicher Weise veredelt werden können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. Marc Leimenstoll

Projektpartner: BGS Beta-Gamma-Service GmbH & Co. KG

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

Laufzeit: 12/2014 bis 05/2017

Entwicklung eines polymerbasierten Hochleistungsspundwandsystems

Das Projekt beinhaltet die Entwicklung eines polymerbasierten Hochleistungsspundwandsystems. Der Lösungsansatz beruht auf einem PVC-basierten Co-extrudat aus einem verstärkten Regeneratkern und einem mit speziellen Additiven gehärteten und reibungsreduzierten Virgin-Material an der Oberfläche der Bohlen. Zusätzlich soll eine Querschnittsgeometrie auf Grundlage bionischer Prinzipien realisiert werden.

Für die neuen Spundwandelemente soll eine Schlossdichtung auf Basis von Polymerquellbändern und ein Verschlussprüfsystem auf Grundlage einer elektrischen Durchgangsprüfung realisiert werden. Für das Einbringen mittels Mutterbohle ist im Projekt die Entwicklung einer Vorrichtung zur Einbringung einer Bentonit-Stützflüssigkeit geplant.

Als Ergebnis des Projektes soll ein neuartiges Spundwandsystem für den Tief- und Wasserbau vorliegen, das sich gegenüber dem heutigen Stand der Technik durch zahlreiche Vorteile auszeichnet, u.a. hinsichtlich Dichtwirkung und Dauerhaltbarkeit, Gewicht, Kosten und eines reduzierten Schadstoffeintrags in Gewässer.

Projektpartner: G quadrat Geokunststoffgesellschaft mbH, Krefeld

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

Laufzeit: 09/2013 bis 08/2016

Prof. Dr.-Ing. Alexander Boryczko

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik
 alexander.boryczko@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Virtuelle Produktentwicklung

Projekte

RapidMask – Entwicklung eines neuartigen Verfahrens zur Herstellung individueller Beatmungsmasken

Für die heutige Gesellschaft ist es in Anbetracht des demografischen Wandels wichtig, dass Lebensqualität, Mobilität und Leistungsfähigkeit der Menschen möglichst lange erhalten bleiben bzw. bei Verlust schnell wiederhergestellt werden. Für neuromuskuläre Erkrankungen, bei denen u.a. die Atemmuskulatur des Patienten betroffen ist, gibt es unterschiedliche Behandlungs- bzw. Therapieansätze. Ab einem bestimmten Zeitpunkt erhält die Unterstützung der Atemfunktion des Betroffenen durch geeignete Maßnahmen, in der Regel durch Beatmungsmasken, eine existentielle Bedeutung. Individuelle Beatmungsmasken sind Masken, die jeweils zugeschnitten für den beatmungspflichtigen Patienten hergestellt werden. Sie sind immer dann erforderlich, wenn die vorhandenen Standardmasken nicht passen bzw. nicht mehr toleriert werden können. Beispiele dafür können Hautirritationen, dekubitäre Stellen oder Leckagen zwischen Maske und Gesicht sein. Im bisherigen Herstellungsprozess von individuellen Beatmungsmasken wird mit Hilfe eines speziellen Abformsilikons ein Negativabdruck der Nasen- und Mundpartie des Patienten erstellt. Anschließend wird in einer Vielzahl von zeitintensiven Schritten eine Gussform von Hand gefertigt. Im Rahmen des Forschungsprojektes „Rapid-Mask“ werden Lösungen erarbeitet, um den bisher von manuell durchzuführenden Bearbeitungsschritten geprägten Herstellungsprozess der Beatmungsmasken durch ein komfortables und auf neuen Technologien (u.a. Reverse Engineering und Rapid Prototyping/Manufacturing) basierendes, effizientes Verfahren zu ersetzen. In diesem Verfahren soll das Patientengesicht mittels 3D-Scanner berührungslos vermessen und digitalisiert werden. Damit entfällt die Abnahme des Negativabdrucks mittels Abformsilikon, die eine große Belastung für den Patienten und ein nicht unerhebliches Infektionsrisiko für den Patienten und das Personal darstellt. Basierend auf dem digitalen Gesichtsabdruck wird anschließend ein 3D-Modell der Gussform mit Hilfe spezieller digitaler Stempel und Algorithmen in einer zu entwickelnden virtuellen Arbeitsumgebung am PC aufgebaut. Das fertige digitale Modell der Gussform wird abschließend mit Hilfe eines 3D-Druckers aus einem neuen biokompatiblen Kunststoff gedruckt, so dass im neuen Prozess lediglich die Befüllung der Gussform mit dem medizintechnisch zugelassenen Silikon und eine finale Feinbearbeitung der Beatmungsmaske manuell ausgeführt werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. Mohieddine Jelali; Isis Merit Cisneros Apan, B. Eng.; Marc Götttsche, B. Eng.; Samuel Rothen, B. Eng.
 Projektpartner: AirTec Beatmungshilfen GmbH & Co. KG (Mülheim an der Ruhr)
 Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)
 Laufzeit: 06/2014 bis 06/2016

Ingenieur Büro 21 – Entwicklung und Validierung von Ansätzen workflow-basierter Auftrags- und Änderungskonstruktion für KMUs

Ständiger Marktwechsel, immer kürzer werdende Produktlebenszyklen und der daraus resultierende wachsende Druck im internationalen Wettbewerb zwingen Unternehmen, im Entstehungs- und Vermarktungsprozess von Produkten neue Wege zu betreten, da altbewährte Methoden und Verfahren nicht mehr greifen oder zu keinen nennenswerten Verbesserungen führen. Das trifft besonders für kleine, mittelständische Unternehmen (KMU) zu, die i.d.R. mit ihren verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen enorme Anstrengungen unternehmen, um die Engpässe in den fertigungsvorgelagerten Bereichen (u. a. Produktentwicklung und Konstruktion) zu überwinden. Dabei stoßen sie oft an die Grenzen des Machbaren. Ursachen dieses Sachverhalts liegen i.d.R. in der mangelnden Effektivität und Effizienz der Geschäftsprozesse, was durch systematisierende Ansätze und einen methodischen Einsatz informationstechnischer Hilfsmittel in der Auftrags- und Änderungskonstruktion überwunden werden kann.

Hier setzt das Projekt „Ingenieur Büro 21“ an. Es beschäftigt sich mit der Entwicklung und Validierung workflowbasierter Ansätze, um schwergängige, konventionelle (oft papiergetriebene) Prozesse der konstruktiven Auftragsabwicklung durch schlanke, digitale Prozesse abzulösen. Die Grundlage dieser Ansätze bilden praxisnahe, generische (Muster-)Prozessmodelle für Auftrags- und Änderungskonstruktion in mehreren Ausbaustufen. Sie bauen auf bewährten Prinzipien auf, zum Beispiel Baukästen, Baureihen, Typengruppen im Fall der Auftragskonstruktion und Modellen des Engineering Change Management im Fall der Änderungskonstruktion. In diesen Muster-Prozessmodellen werden behandelte Prozesse als ereignisgesteuerte Prozessketten abgebildet. Als sogenannte Workflows (digitale Prozesse) werden sie unter Berücksichtigung relevanter Prozesssichten (u.a. beteiligte Personen, Zuständigkeiten, Rollen, Rechteprofile) in einem kommerziellen Produktdaten-Management-/Product-Lifecycle-Management-System (PDM/PLM-System) implementiert. Die Validierung der entwickelten Ansätze ist eingebettet in das Modul „Virtuelle Produktentwicklung – Product Engineering und Lifecycle Management“ im Masterstudiengang Maschinenbau. Dabei werden in praxisnahen Szenarien eines Ingenieurbüros die Prozesse in der Konstruktion simuliert. Die Erprobung der Ansätze erfolgt in einer Produktivumgebung eines implementierten integrierten Systems für Virtuelle Produktentwicklung und Konstruktion. Es besteht aus mehreren miteinander kommunizierenden kommerziellen Systemen: einem PDM/PLM-System, mehreren Anwendungen für CAD/CAE, Office-Anwendungen sowie Systemen für numerische Analyse und Strukturoptimierung (NSO/CAE Driven Design).

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Benjamin Christ, Dipl.-Ing. (FH); Philipp Gabriel, B. Eng.

Projektpartner: Contact Software GmbH, Bremen

Fördermittelgeber: Technische Hochschule Köln/Industrie

Laufzeit: seit 06/2013

Prof. Dr.-Ing. Gerd Braun

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Anlagen- und Verfahrenstechnik
 gerd.braun@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Thermische Verfahrenstechnik, Thermodynamik

Publikation

- Zimmer, K. / Hater, W. / Icart, A. / Jaworski, J. / Kruse, N. / Braun, G. (2016):
 The performance of polycarboxylates as inhibitors for CaCO₃ scaling in reverse osmosis plants. In: Desalination and Water Treatment, S. 1–14. DOI: 10.1080/19443994.2015.1133874

Prof. Dr. Uwe Dettmar

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Nachrichtentechnik
 uwe.dettmar@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Digitale Kommunikation

Projekt

RofOR

Im Forschungsprojekt RofOR soll ein neuartiges, robustes und 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 nun als RadarID-Technik bezeichnet wird. Diese neuartige zu entwickelnde Technologie verbindet dabei die Erkenntnisse und technologischen Prinzipien, die in zahlreichen RFID-Forschungsprojekten gesammelt wurden, mit den neuesten 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. Dabei werden mehrere passive Responder an unterschiedlichen Stellen des Abbaugerätes angebracht und mit Hilfe einer stationären Sende-/Empfangseinheit aktiviert. Mit Hilfe elektronisch steuerbarer Antennen (Phased-Array-Antennentechnologie) werden die Responder räumlich erfasst und lokalisiert. Aufgrund der ermittelten Koordinaten wird anschließend das Zielobjekt verfolgt und sukzessive in die vorgesehene Lage gesteuert.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Rainer Kronberger; Markus Cremer, M. Sc.; Carsten Hudasch, B. Sc.

Projektpartner: Indurad GmbH

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand – ZIM

Laufzeit: 04/2014 bis 06/2016

Publikationen

- Hudasch, C. / Dettmar, U. / Lerche, R. / Pervez, A. / Kronberger, R. / Cremer, M. (2015): Measurement results for multichannel transmit beamforming tag direction detection in passive ultra-high frequency radio-frequency identification systems. In: Electronics Letters, Vol. 51, Nr. 21, S. 1632–1634. DOI: 10.1049/el.2015.2607
- Cremer, Markus / Dettmar, Uwe / Hudasch, Carsten / Kronberger, Rainer / Lerche, Robin / Pervez, Anjum (2015): Localization of Passive UHF RFID Tags Using the AoA Transmitter Beamforming Technique. In: IEEE Sensors Journal. DOI: 10.1109/JSEN.2015.2503640
- Cremer, Markus / Dettmar, Uwe / Kronberger, Rainer / Anjum, Pervez (2015): Modeling of the Passive UHF RFID Multipath Channel for Tag Read Region Estimation. In: International Journal of Wireless Information Networks, Vol. 22, Nr. 3, S. 188–204. 10.1007/s10776-015-0278-8
- Cremer, Markus / Pervez, Anjum / Dettmar, Uwe / Hudasch, Carsten / Kronberger, Rainer / Lerche, Robin (2015): Multichannel Digital Transmit Beamforming Experiments for RFID Tag Localization. In: 2015 International EURASIP Workshop on RFID Technology (EURFID), S. 126–131. DOI: 10.1109/EURFID.2015.7332397

Prof. Dr.-Ing. Christian Dick

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Automatisierungstechnik
 christian.dick@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/iau

Lehr- und Forschungsgebiet: Leistungselektronik und Elektrische Antriebe

Projekte

Coupled Tape-Wound Cores

In diesem Forschungsprojekt werden neuartige gekoppelte Induktoren erforscht, aufgebaut und schließlich demonstriert. Dabei sollen die Ergebnisse einen materialarmen Ersatz für die klassischen hartgeschalteten Inverterhalbbrücken mit induktivem Abgang bilden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Patrick Deck, M. Sc.
 Fördermittelgeber: MIWF NRW und MWEIMH NRW (Förderlinie NRW-Patentvalidierung) sowie EU-Mittel (EFRE)
 Laufzeit: 01/2016 bis 12/2017

2016 IEEE International Future Energy Challenge: „High Power Density AC-DC Converter“

Studierende der Technischen Hochschule Köln konstruieren und demonstrieren einen Gleichrichter mit den Schlüsselspezifikationen „Weitbereichseingang 90~264 Vrms; 47~63 Hz“ mit netzfreundlichem Verhalten „PF>0.95 @20% load; ITHD < 2% @50% load“. Die Ausgangsspannung von 400 V soll bei kleiner Restwelligkeit von 5 Vpp bis 1,3 kW zur Verfügung stehen. Wichtige Zielgrößen sind eine hohe Leistungsdichte >1 W/cm³ und ein möglicher Betrieb bei erhöhten Umgebungstemperaturen.

www.energychallenge.org: The International Future Energy Challenge (IFEC) is an international student competition for innovation, conservation, and effective use of electrical energy, which is open to college and university student teams from recognized engineering programs in any location. The competition is sponsored by the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Power Electronics Society (PELS), Power & Energy Society (PES), Industry Application Society (IAS), Industrial Electronics Society (IES), Vehicular Technology Society (VTS) and Power Sources Manufacturers Association (PSMA).

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Danny Abbing, Tobias Hirche, Anil Bayzat, Alexander Hellekes, Markus Mazur
 Fördermittelgeber: PSMA, IEEE, TH Köln
 Laufzeit: 10/2015 bis 07/2016

PVT-direkt

Ziel des Projekts ist die Konstruktion eines funktionsfähigen „PVT-direkt-Moduls“ mit CO₂-Direktverdampfung in Mikrokanälen. Des Weiteren wird zur Einbindung und Analyse der „PVT-direkt-Anlage“ im Energieverbund ein mathematisches Modell des Gesamtsystems, bestehend aus PVT-Modul und Warmwasserspeicher, mit dem Simulationsprogramm MATLAB Simulink erstellt. Mit dem Direktverdampfer wird an der Modulrückseite ein Plattenkondensator aufgebaut. Dieser wird im behandelten Arbeitspaket hinsichtlich der Wechselwirkung mit der Leistungselektronik untersucht.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Ulf Blieske (Leitung), Prof. Dr. Martin Bonnet, Prof. Dr. Rene Cousin, Prof. Dr.-Ing. Christof Humpert, Prof. Dr.-Ing. Klaus Jürgen Lambers, Johannes Rulof

Projektpartner: Aluminium Féron GmbH & Co. KG, Hydro Aluminium Rolled Products GmbH, SAPA Precision Tubing Tonder A/S, Viessmann Werke GmbH & Co. KG
 Fördermittelgeber: BMBF-Projekt (FHprofUnt)
 Laufzeit: 01/2015 bis 12/2017

2015 IEEE International Future Energy Challenge: High-efficiency Wireless Charging System for Electric Vehicles and Other Applications

Zum sechsten Mal in Folge nahm ein studentisches Team der TH Köln am internationalen Wettbewerb IEEE International Future Energy Challenge (IFEC) erfolgreich teil. Der Wettbewerb hatte zum Ziel, bei einer Leistung von 500 W ein „High-efficiency Wireless Charging System for Electric Vehicles and Other Applications“ darzustellen und im Wettbewerb unter Beweis zu stellen. Es sollte sowohl aus dem einphasigen 230V/50Hz- als auch aus dem 115V/60Hz-Netz Leistung bei geringen Netzrückwirkungen bezogen werden können, ferner sollte ein Luftspalt von 15 cm überbrückt werden, um schließlich eine Batterie variabler Spannung zu speisen. Es wurde eine dreistufige Topologie gewählt: Eine PFC-Stufe realisiert die Netzgleichrichtung mit Leitungsfaktorkorrektur. Der Transfer der Leistung über den 15-cm-Luftspalt erfolgt über den Transformator eines resonanten Wandlers. Der Gleichrichter des Resonanzkreises ist mit aktiv betriebenen MOSFETs ausgeführt und ein nachgeschalteter Tiefsetzsteller speist die Batterie.

Die Optimierungsgrößen Kosten, Effizienz und Langlebigkeit wurden im März 2015 im Rahmen der APEC Conference und im Finale im Juli 2015 an der University of Michigan-Dearborn von einer internationalen Jury bewertet. Bei den zusätzlichen vergleichenden experimentellen Vermessungen des Systems im Finale trat leider ein Defekt auf. Interessierte sind eingeladen, uns im Labor zu besuchen und sich von der eindrucksvollen Funktion des Systems zu überzeugen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Patrick Deck, Andreas Krause, Patrick Littau, Henrik Dörmann, David Wiegand, Anil Bayzat, Danny Abbing, Johannes Cordes, Tobias Hirche
 Fördermittelgeber: PSMA, IEEE, TH Köln, Infineon Technology AG, Vacuum-schmelze GmbH & Co. KG, Ferroxcube, Ferrite.de
 Laufzeit: 10/2014 bis 07/2015

Vermessung elektrischer Maschinen

Zu Versuchszwecken wurden diverse elektrische Maschinen (GM, SYM, ASM) sowie Transformatoren vermessen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: David Wiegand, Ingo Schaaf
 Projektpartner: Industriepartner (auch Finanzierung)
 Laufzeit: 10/2014 bis 02/2015

Publikationen

- Dick, C. P. / Waffenschmidt, E. / Krause, A. / Polak, Christian (2015): Qualification of Soft-Magnetic Shielding Materials Used in Inductive Wireless Power Transmission Systems. In: Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC). Charlotte, NC, USA, S. 2522–2526
- Dick, Christian Peter / Polak, Christian / Waffenschmidt, Eberhard (2015): 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, Vol. 3, Nr. 1, S. 272–279. DOI: 10.1109/JESTPE.2014.2320694

Prof. Dr.-Ing. Martin Eisemann

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften

Institut für Informatik

martin.eisemann@th-koeln.de

www.th-koeln.de/personen/martin.eisemann

Lehr- und Forschungsgebiet: Computergraphik und Informatik

Publikationen

- Raidou, Renata Georgia / Eisemann, Martin / Breeuwer, Marcel / Eisemann, Elmar / Vilanova, Anna (2016): Orientation-Enhanced Parallel Coordinate Plots. In: IEEE transactions on visualization and computer graphics, Vol. 22, Nr. 1, S. 589–598. DOI: 10.1109/TVCG.2015.2467872
- Hendrickx, Quintijn / Scandolo, Leonardo / Eisemann, Martin / Eisemann, Elmar (2015): Adaptively layered statistical volumetric obscuration. In: Doggett, Michael / Molnar, Steve / Fatahalian, Kayvon / Munkberg, Jacob / Eisemann, Elmar / Clarberg, Petrik / Spencer, Stephen (Hrsg.): Proceedings of the 7th Conference on High-Performance Graphics. Los Angeles, California. New York: ACM, S. 77–84. DOI: 10.1145/2790060.2790070
- Kroes, Thomas / Eisemann, Martin / Eisemann, Elmar (2015): Visibility Sweeps for Joint-Hierarchical Importance Sampling of Direct Lighting for Stochastic Volume Rendering. In: Proceedings of the 41st Graphics Interface Conference (GI '15), S. 97–104. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2788909>
- Stengel, Michael / Bauszat, Pablo / Eisemann, Martin / Eisemann, Elmar / Magnor, Marcus (2015): Temporal Video Filtering and Exposure Control for Perceptual Motion Blur. In: IEEE transactions on visualization and computer graphics, Vol. 21, Nr. 5, S. 663–671. DOI: 10.1109/TVCG.2014.2377753
- Stengel, Michael / Grogorick, Steve / Eisemann, Martin / Eisemann, Elmar / Magnor, Marcus (2015): An Affordable Solution for Binocular Eye Tracking and Calibration in Head-mounted Displays. In: Proceedings of the 23rd ACM International Conference on Multimedia. New York: ACM, S. 15–24. DOI: 10.1145/2733373.2806265
- Bauszat, Pablo / Eisemann, Martin / Eisemann, Elmar / Magnor, Marcus (2015): General and Robust Error Estimation and Reconstruction for Monte Carlo Rendering. In: Computer Graphics Forum, Vol. 34, Nr. 2, S. 597–608. DOI: 10.1111/cgf.12587
- Bauszat, Pablo / Eisemann, Martin / John, Stefan / Magnor, Marcus (2015): Sample-Based Manifold Filtering for Interactive Global Illumination and Depth of Field. In: Computer Graphics Forum, Vol. 34, Nr. 1, S. 265–276. DOI: 10.1111/cgf.12511
- Eisemann, Martin / Frahm, Jan-Michael / Remion, Yannick / Ismaël, Muhanad (2015): Reconstruction of Dense Correspondences. In: A. Magnor, Marcus / Grau, Oliver / Sorkine-Hornung, Olga / Theobalt, Christian (Hrsg.): Digital Representations of the Real World. How to Capture, Model, and Render Visual Reality. Boca Raton: CRC Press, S. 111–131. DOI: 10.1201/b18154-11
- Hell, Benjamin / Kassubeck, Marc / Bauszat, Pablo / Eisemann, Martin / Magnor, Marcus (2015): An Approach Towards Fast Gradient-Based Image Segmentation. In: IEEE Transactions on Image Processing, Vol. 24, Nr. 9, S. 2633–2645. DOI: 10.1109/TIP.2015.2419078
- Lipski, Christian / Hilsmann, Anna / Dachsbacher, Carsten / Eisemann, Martin (2015): Image- and Video-Based Rendering. In: Magnor, Marcus A. / Grau, Oliver / Sorkine-Hornung, Olga / Theobalt, Christian (Hrsg.): Digital Representations of the Real World. How to Capture, Model, and Render Visual Reality: Boca Raton: CRC Press, S. 255–274. DOI: 10.1201/b18154-22
- Ruhl, Kai / Eisemann, Martin / Hilsmann, Anna / Eisert, Peter / Magnor, Marcus (2015): Interactive Scene Flow Editing for Improved Image-based Rendering and Virtual Spacetime Navigation. In: Proceedings of the 23rd ACM International Conference on Multimedia. New York: ACM, S. 631–640. DOI: 10.1145/2733373.2806251
- Rogge, Lorenz / Klose, Felix / Stengel, Michael / Eisemann, Martin / Magnor, Marcus (2014): Garment Replacement in Monocular Video Sequences. In: ACM Transactions on Graphics, Vol. 34, Nr. 1, S. 1–10. DOI: 10.1145/2634212
- Albuquerque, Georgia / Eisemann, Martin / Löwe, Thomas / Magnor, Marcus (2014): Hierarchical Brushing of High-Dimensional Data Sets Using Quality Metrics. In: Proceedings Vision, Modeling and Visualization (VMV), S. 1–8. DOI: 10.2312/vmv.20141284

Prof. Dr. Dominik H. Enste

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften/
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
dominik.enste@th-koeln.de
www.th-koeln.de/personen/dominik.enste

Lehr- und Forschungsgebiet: Verhaltensökonomik, Wirtschaftsethik,
Institutionenökonomik

- Enste, Dominik H. (2015): Zur ökonomischen Theorie der Unternehmensverantwortung. In: Hüther, Michael / Bergmann, Knut / Enste, Dominik H. (Hrsg.): Unternehmen im öffentlichen Raum. Zwischen Markt und Mitverantwortung. Wiesbaden: Springer VS, S. 79–100
- Enste, Dominik H. / Ewers, Mara / Möller, Marie (2014): Freiheit und Wohlbefinden - wie beeinflussen Regulierungen Wohlstand und Lebenszufriedenheit? Eine Analyse auf Basis von internationalen Umfrage- und Regulierungsdaten. In: Wirtschaftspolitische Blätter, Jg. 61, Nr. 3/4, S. 483–501

Publikationen

- Enste, Dominik H. / Hüther, Michael / Möller, Marie (2015): Eine ordnungspolitische Analyse des Koalitionsvertrags. Deutschlands Zukunft gestalten. Gutachten für die Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln. 28.4.2015. <http://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/dominik-h-enste-michael-huether-marie-moeller-eine-ordnungspolitische-analyse-des-koalitionsvertrags-deutschlands-zukunft-gestalten-237469>
- Enste, Dominik H. (2015): Markt und Moral. Eine ordnungsethische Reflexion. Köln: IW Medien (IW-Positionen - Beiträge zur Ordnungspolitik aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 69)
- Enste, Dominik H. (2015): The shadow economy in industrial countries. Reducing the size of the shadow economy requires reducing its attractiveness while improving official institutions. In: IZA World of Labor, Nr. 127. DOI: 10.15185/izawol.127
- Enste, Dominik H. / Eyerund, Theresa (2015): Unternehmerische Freiheit in Gefahr? Ein internationaler Vergleich unter 28 OECD-Staaten. In: Roman Herzog Institut (RHI-Diskussion, 26). http://www.romanherzoginstitut.de/uploads/tx_mspublication/RHI-Diskussion_26_online.pdf
- Enste, Dominik H. / Möller, Marie (2015): Internationaler Gerechtigkeitsmonitor 2015 (GEMO II). Ein Vergleich von 28 Ländern für die Jahre 2000 bis 2014 über sechs Gerechtigkeitsdimensionen. Kurzstudie. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln. 18.6.2015. http://www.iwkoeln.de/_storage/asset/237455/storage/master/file/7342817/download/Gerechtigkeitsmonitor%20Gutachten.pdf
- Enste, Dominik H. / Möller, Marie (2015): IW-Vertrauensindex 2015. Vertrauen in Deutschland und Europa. Ein internationaler Vergleich von 20 Ländern. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln. 22.7.2015. (IW policy paper, 20/2015). http://www.iwkoeln.de/_storage/asset/236963/storage/master/file/7335205/download/IW-Vertrauensindex%202015%20policy%20paper.pdf
- Enste, Dominik H. / Möller, Marie / Knelsen, Inna (2015): Querdenker in Unternehmen, Staat und Gesellschaft. In: Roman Herzog Institut (RHI-Diskussion, 23). http://www.romanherzoginstitut.de/uploads/tx_mspublication/RHI_Diskussion_Nr_23.pdf
- Enste, Dominik H. / Wildner, Julia (2015): Mensch und Moral. Eine individual-ethische Reflexion. In: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW-Positionen - Beiträge zur Ordnungspolitik aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 70). http://www.iwkoeln.de/_storage/asset/224576/storage/master/file/7954057/download/Mensch%20und%20Moral%20Positionen%2070.pdf
- Hüther, Michael / Bergmann, Knut / Enste, Dominik H. (Hrsg.) (2015): Unternehmen im öffentlichen Raum. Zwischen Markt und Mitverantwortung. Wiesbaden: Springer VS. DOI: 10.1007/978-3-658-02646-2
- Hüther, Michael / Bergmann, Knut / Enste, Dominik H. (2015): Unternehmen im öffentlichen Raum. Themen und ordnungspolitische Position. In: Hüther, Michael / Bergmann, Knut / Enste, Dominik H. (Hrsg.): Unternehmen im öffentlichen Raum. Zwischen Markt und Mitverantwortung. Wiesbaden: Springer VS, S. 11–34

Prof. Dr. Christian Ernst

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
christian.ernst@th-koeln.de
www.prof-ernst.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Personalmanagement und Berufsbildung

Projekte

Mitarbeiterzufriedenheit in Profit- und Nonprofitunternehmen

Die demographische Entwicklung und der vielfach und teils kontrovers diskutierte Fachkräftemangel sind nach wie vor Gegenstand der wirtschaftspolitischen Debatte. Auch Personalchefs betonen, dass sich die Lage am Arbeitsmarkt, vor allem in Technik- und Gesundheitsberufen, vom Angebots- zum „Nachfragermarkt“ entwickelt, wobei die Arbeitnehmer als Nachfrager eine zunehmende Entscheidungs- und Verhandlungsmacht auf dem Arbeitsmarkt besitzen. Das bedeutet zugleich, dass sich Unternehmen nicht nur damit beschäftigen, wie man leistungsfähige und motivierte Mitarbeiter/innen gewinnt, sondern auch damit, wie sie ihre besten Fach- und Führungskräfte längerfristig an das Unternehmen binden können. Die zentrale Frage des Retention-Managements (Bindung von Arbeitnehmer/innen) lautet daher, wie ein Unternehmen längerfristig für seine Belegschaft ein attraktiver Arbeitgeber sein kann. Die Langzeitstudie basiert auf der Auswertung von Befragungen zur Mitarbeiterzufriedenheit – mit insgesamt rund 5.000 Befragten aus mittelständischen Profit- und Nonprofit-Unternehmen. Was ist Menschen im Beruf besonders wichtig und stellt damit eine virulente Quelle des Retention-Managements dar? Die Langzeituntersuchung gibt Aufschluss darüber. Teilnehmer der Befragungen waren vor allem Fachkräfte in kaufmännischen und technischen Berufen der deutschen Wirtschaft sowie im Sozial- und Gesundheitswesen. Am 30. März 2015 veröffentlichte die TH Köln dazu eine Pressemitteilung, die zu zahlreichen Veröffentlichungen in Print- und Onlinemedien führte.

Laufzeit: 03/2008 bis 02/2016

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. Die empirischen Ergebnisse werden in der zweiten Hälfte des Jahres 2016 vorgestellt. Das zugrunde liegende „Employer Branding“-Modell wurde bereits veröffentlicht.

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 allerdings in den letzten Jahren von einem Anbieter- zu einem Nachfragermarkt geworden. Gute Schulabgänger können sich ihre Ausbildungsunternehmen aussuchen. Die Ausbildungsqualität ist deshalb heute von hochgradiger Bedeutung für die Bindung der zukünftigen Fachkräfte. Dabei muss es Unterneh-

men 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 und Berufsschulen – nach Branche und Unternehmensgröße – eruiert werden. Erste Ergebnisse der Studie wurden in einem Interview der Zeitschrift „Personalwirtschaft“ im Mai 2015 veröffentlicht. Im Laufe des Jahres 2016 wird der Abschlussbericht des Projektes vorgestellt. An der Befragung beteiligt waren ca. 1.600 Auszubildende.

Laufzeit: 01/2013 bis 06/2016

Entwicklung eines Lebensphasenmodells

In der psychologisch ausgerichteten Studie werden die maßgeblichen Problembereiche, aber auch „Energiequellen“ verschiedener Lebensphasen untersucht. Ziel der über mehrere Jahre angelegten Studie ist die Konzeption eines empirisch fundierten Phasenmodells, das auch aktuelle wirtschafts- und sozialpolitische Entwicklungen in Deutschland reflektiert. Zunächst wurde dafür ein operationales Modell entwickelt und ein Fragebogen entworfen. In einer ersten empirischen Phase beteiligten sich bereits rund 2.000 Menschen zwischen 16 und 80 Jahren an der Studie. Eine Teilnahme an der anonymen Befragung dauert lediglich 5 Min. und ist unter dem folgenden Link möglich: <https://www2.uni-park.de/uc/LPM2016/>

Laufzeit: 08/2015 bis 10/2018

Publikationen

- Ernst, Christian / Witzkonski, Angelika (2015): Wenn Leistung auf Kompetenz trifft. In: Personalwirtschaft, Nr. 10, S. 52–54. <http://www.personalforschung.de/app/download/6351165/Wenn+Leistung+auf+Kompetenz+trifft+CPM+2015.pdf>
- Ernst, Christian (2015): Competence- und Performance-Management. Neue Impulse für Karriereplanung und Personalentwicklung. In: Laske, Stephan (Hrsg.): PersonalEntwickeln. Das aktuelle Nachschlagewerk für Praktiker. 199. Ergänzungslieferung 2015. Neuwied: Dt. Wirtschaftsdienst (Personalwirtschaft Handbuch). <http://www.personalforschung.de/app/download/7634860/Competence+und+Performance+Management.pdf>
- Ernst, Christian (2014): Führungs-Feedback. In: Sauer, Joachim / Cisik, Alexander (Hrsg.): In Deutschland führen die Falschen. Wie sich Unternehmen ändern müssen. Berlin: Helios Media, S. 442–467

Prof. Dr. Schahrazad Farrokhzad

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Interkulturelle Bildung und Entwicklung
schahrazad.farrokhzad@th-koeln.de
www.th-koeln.de/personen/schahrazad.farrokhzad/

Lehr- und Forschungsgebiet: Interkulturelle Bildung und Organisationsentwicklung in sozialen Organisationen, Diversity Management, Migration und Geschlechterverhältnisse, Evaluation und empirische Sozialforschung, Familienbildung und Jugendarbeit

Projekte

Studie zu Innovationen in der Migrations- und Integrationsarbeit

In diesem Projekt geht es um die Erstellung einer Studie, die für die Migrations- und Integrationsarbeit der Stadt Köln neue Impulse geben soll. Nach einer Ist-Stand-Analyse und der Erörterung aktueller wissenschaftlicher Perspektiven auf die Migrations- und Integrationsarbeit sowie die Reflexion von Konzepten wie Interkulturelle Öffnung, Diversität und Inklusion und deren Anschlussmöglichkeiten werden auf der Basis von Recherchen, Dokumentenanalysen und Experteninterviews in ausgewählten anderen städtischen Kommunen in Deutschland deren Strategien der Migrations- und Integrationspolitik zusammengestellt. Dazu gehören z. B. Steuerungskonzepte und Monitoringstrategien sowie kommunale Konzepte Interkultureller Öffnung. Darüber hinaus werden entlang aktuell wichtiger Handlungsfelder wie z. B. Flucht, Mehrsprachigkeit im Bildungssystem und Gesundheit innovative Projektideen recherchiert und in der Studie für das Kommunale Integrationszentrum dargestellt. Die Studie schließt mit Handlungsempfehlungen für die Migrations- und Integrationsarbeit der Stadt Köln.

Projektpartner: Firma Context – Interkulturelle Kommunikation und Bildung
Fördermittelgeber: Stadt Köln, Kommunales Integrationszentrum
Laufzeit: 12/2015 bis 05/2016

Politische Partizipation von Jugendlichen in Deutschland und Frankreich

In diesem Projekt geht es um die Erforschung von Formen politischer Partizipation Jugendlicher in Deutschland und Frankreich. Zentrale Forschungsfragestellungen sind z. B.: Welche Formen politischer Partizipation Jugendlicher gibt es in Frankreich und Deutschland? Welche Formen politischer Partizipation nutzen Jugendliche aktuell unter welchen Rahmenbedingungen, in welchem Ausmaß und auf welche Art und Weise? Welche Bedeutung haben die Formen politischer Partizipation für den sozialen und gesellschaftlichen Zusammenhalt in Deutschland und Frankreich? Und welche Beziehungen haben Jugendliche mit Migrationshintergrund zu aktuellen Formen politischer Partizipation in den Herkunftsländern ihrer Familien?

Mittels Literaturanalyse, Dokumentenanalyse und einer qualitativ orientierten Befragung von Jugendlichen und Expertinnen und Experten werden aktuelle Befunde und individuelle Orientierungs- und Handlungsmuster erfasst. In der Studie sollen Jugendliche sowohl mit als auch ohne Migrationshintergrund berücksichtigt werden. Zudem werden die Befragungen sowohl in privilegierten als auch in marginalisierten Sozialräumen durchgeführt. Gegen Ende der Projektlaufzeit wird ein Buch mit verschiedenen Fachartikeln zum Forschungsthema entstehen, welches sowohl in einem deutschen als auch in einem französischen Buchverlag veröffentlicht werden wird.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Markus Ottersbach, Özlem Aslan

Projektpartner: Prof. Dr. Dietmar Loch, Prof. Dr. Abdelafid Hammouche, Zaihia Zeroulou, Adrien Benaise (Universität Lille), Régis Cortesero, Laurent Lardeux (INJEP Paris)

Fördermittelgeber: Deutsch-Französisches Jugendwerk
Laufzeit: 01/2016 bis 12/2018

Wissenschaftliche Begleitung und Evaluation des Netzwerks für Flüchtlinge mit Behinderungen in Köln

In Köln wie auch in anderen Kommunen lassen sich gegenüber Flüchtlingen mit Behinderungen Beratungs- und Versorgungslücken und strukturelle Barrieren feststellen. Dazu gehören beispielsweise Flüchtlingsunterkünfte, die nicht barrierefrei sind, zum Teil unklare Zuständigkeiten bei der Beratung, Betreuung und Versorgung (z. B. zwischen Flüchtlingsberatungsstellen und Beratungsstrukturen für Menschen mit Behinderung) und daraus resultierend keine systematische, aufeinander aufbauende Beratungs- und Versorgungsstruktur für Flüchtlinge mit Behinderung. Das Projekt „Netzwerk für Flüchtlinge mit Behinderungen in Köln“ versucht diese Lücken zu schließen, indem in Ergänzung, Absprache und Kooperation mit bereits bestehenden Beratungs- und Betreuungsangeboten bedarfsorientierte und inklusive Beratungs- und Begleitungsangebote für die Zielgruppe Flüchtlinge mit Behinderung entwickelt und bereitgestellt werden. Zu den Aufgaben der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation durch die TH Köln gehört es u. a., Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie das Projekt verläuft und die verschiedenen Beteiligten und Betroffenen (z. B. Projektverantwortliche, Netzwerkpartner, Zielgruppen) miteinander arbeiten, welche Bedarfe entstehen und wie im Projekt darauf reagiert werden kann. Dabei sollen u. a. förderliche und hinderliche Bedingungen und erfolgversprechende Angebote und Verfahrenswege identifiziert werden, die während der Projektlaufzeit sichtbar werden. Durch Befragungen von Netzwerkpartnern, Flüchtlingen und Projektverantwortlichen sollen Erkenntnisse dazu gesichert, dokumentiert und in das Projekt eingespeist werden, so dass die Projektverantwortlichen bereits während der Projektlaufzeit von den Erkenntnissen der wissenschaftlichen Begleitung profitieren und ihr Projekt bedarfsorientiert weiterentwickeln können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Matthias Otten
Fördermittelgeber: Diakonie Michaelshoven/Stiftung Wohlfahrtspflege NRW
Laufzeit: 12/2015 bis 11/2018

BiBo – Bildungspatenschaften in der Migrationsgesellschaft

In diesem Lehrforschungsprojekt erforschten Studierende die Rahmenbedingungen, Ziele, Strukturen, Aktivitäten und Wirkungen des Projekts „BiBo – Bildungspatenschaften in Bonn“. In diesem durch die Stabsstelle Integration der Bundesstadt Bonn und den Studierendenverein „Weitblick“ getragenen Projekt geht es darum, Grundschülerinnen und Grundschüler mit Migrationshintergrund in ihrer Selbstwirksamkeitsüberzeugung und ihren Kompetenzen zu stärken und durch Bildung ihre subjektiven Möglichkeitsräume zu erweitern. Hierfür stehen Studierende der Universität Bonn als freiwillig engagierte Patinnen und Paten zur Verfügung, die regelmäßig mit den Kindern Zeit verbringen und sie bedarfsorientiert unterstützen und begleiten. Am Projekt sind mehrere Grundschulen in Bonn beteiligt. Zu den für das Lehrforschungsprojekt relevanten Forschungsfragestellungen gehörten u. a.: Welche Ziele werden im Projekt verfolgt und mit welchen Angeboten wird versucht, die Ziele zu erreichen? Welche Themen werden von den Kindern angesprochen, welche Interessen haben sie? Welche Wirkungen des Projekts können beobachtet werden – auf die Kinder, auf die Patinnen und Paten, auf die Kommune und evtl. weitere Akteure in ähnlichen Arbeitsfeldern? Was macht für die Studierenden (Patinnen und Paten) den Reiz und die Attraktivität des Projektes aus? Wo sehen diese für sich selbst einen Gewinn (an Erfahrungen, Erkenntnissen, Kontakten)?

Mittels Literatur- und Dokumentenanalyse sowie qualitativ orientierter Interviews mit den Projektverantwortlichen und Patinnen und Paten gingen die Studierenden diesen Forschungsfragestellungen nach. Am Ende des Lehrforschungsprojekts steht ein Forschungsbericht der Studierendengruppe. Dieser Bericht wird der Stabsstelle Integration der Stadt Bonn überreicht. Dadurch erhalten die Projektverantwortlichen des BiBo-Projekts aktuelle und wissenschaftlich fundierte Informationen zur Situation ihrer Zielgruppe (Kinder mit Migrationshintergrund). Zudem erhalten sie u.a. durch die Interviews mit den Patinnen und Paten Informationen darüber, wie ihre Projektstruktur und ihre Angebotspalette ggf. bedarfsorientiert weiterentwickelt werden kann.

Projektpartner: Stadt Bonn, Stabsstelle Integration
 Laufzeit: 10/2015 bis 02/2016

Publikationen

- Farrokhzad, Schahrzad (2015): Chancengleichheit? Bildungs- und Berufschancen von Mädchen und Frauen mit Migrationshintergrund in der Bundesrepublik Deutschland. In: Gephart, Hella / Kosuch, Renate (Hrsg.): GenderWissen - GenderNutzen für die Praxis der Sozialen Arbeit. Tagungsdokumentation. Essen: Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW (Studien Netzwerk Frauenforschung NRW, 21), S. 25–38
- Farrokhzad, Schahrzad (2015): Interkulturelle Kompetenz - ein weiterer Baustein für das professionelle Handeln in Evaluationen. In: Giel, Susanne (Hrsg.): Evaluationspraxis. Professionalisierung - Ansätze - Methoden. Münster, New York: Waxmann, S. 53–70
- Farrokhzad, Schahrzad (2015): »Selbst die Türkin hat `ne Eins in Deutsch, nehmt Euch mal ein Beispiel!«. Bildung und der Kampf um Anerkennung. In: Migration und soziale Arbeit, Nr. 2, S. 108–116
- Thimmel, Andreas / Farrokhzad, Schahrzad (2015): Structures et dispositifs de l'aide aux adolescents et jeunes adultes en Allemagne. In: Boubeker, Ahmed / Ottersbach, Markus (Hrsg.): Diversité et participation. Approches franco-allemandes de l'action sociale pour la jeunesse des quartiers marginalisés. Paris: Téraèdre (Dialogues-dialogue), S. 81–106. <http://www.didactibook.com/extract/show/847260>
- Farrokhzad, Schahrzad / Ottersbach, Markus (2015): Processus éducatifs chez les jeunes dans la société d'accueil. Les alternatives de l'action (sociale) en faveur de la jeunesse. In: Boubeker, Ahmed / Ottersbach, Markus (Hrsg.): Diversité et participation. Approches franco-allemandes de l'action sociale pour la jeunesse des quartiers marginalisés. Paris: Téraèdre (Dialogues-dialogue), S. 133–160. <http://www.didactibook.com/extract/show/847260>

Prof. Dr. Alexander Fekete

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr (IRG)
alexander.fekete@th-koeln.de
www.th-koeln.de/personen/alexander.fekete/

Lehr- und Forschungsgebiet: Risiko- und Krisenmanagement

Projekte

Bevölkerungsschutz im gesellschaftlichen Wandel (BigWa) – Neue interdisziplinäre Ansätze und Instrumente für Einsatzkräfte und Bevölkerung

Der Bevölkerungsschutz ist auf Ebene der Kommunen, der Länder und des Bundes in einem tiefgreifenden Strukturwandel. Neben dem Anstieg des Lebensdurchschnittsalters und dem Geburtenrückgang ist unter gesellschaftlichem Wandel auch eine steigende Heterogenität der Gesellschaft durch Migration zu verstehen. Die veränderte Gesellschaftsstruktur stellt die operative Gefahrenabwehr vor neue Aufgaben, da der heutige Bevölkerungsschutz in großen Teilen durch ehrenamtliche Kräfte der Hilfsorganisationen, wie etwa freiwillige Feuerwehren und THW, gewährleistet wird. Dieses Engagement unterliegt einer abnehmenden Tendenz und lässt die Notwendigkeit konzeptioneller und technologischer Lösungen steigen. Innovative IT-Systeme, wie etwa ein vernetztes Alarmierungssystem, können dazu beitragen, die Kommunikation und Bündelung von Einsatzkräften im Großschadensfall zu sichern. Um dem Mitgliederschwund in den Organisationen entgegenzuwirken, ist die Gewinnung und Ausbildung von Nachwuchskräften eine wichtige Aufgabe. Hier soll das Potential der heterogenen Gesellschaft genutzt werden, indem sprachliche und (inter)kulturelle Integration und Inklusion gefördert wird.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Carsten Vogt, Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alexander M. Lechleuthner, Prof. Dr. Ompe Aimé Mudimu, Prof. Dr. Karsten Fehn, Prof. Dr. Christiane Brand, Prof. Dr. Andreas Grebe, Prof. Dr. Dr. Herbert Schubert, Holger Spiekermann, Jens Rommelmann, B. Eng., Dipl.-Soz.-Päd. Janine Beier, M. A., Marcel Henk, Thomas Pappert, Michael Willecke, Christiane Grinda

Projektpartner: Institut für Angewandtes Management und Organisation in der Sozialen Arbeit (IMOS), Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften, TH Köln; Institut für Nachrichtentechnik (INT), Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik, TH Köln; Institut für Translation und mehrsprachige Kommunikation, Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften, TH Köln; Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr, Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme, TH Köln
 Fördermittelgeber: MIWF-Förderprogramm FH Struktur 2016, Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung
 Laufzeit: 01/2016 bis mind. 12/2019

Länderanalyse zur zivilen Sicherheitsforschung (LAZISI)

Um die Entscheidungsgrundlage für mögliche internationale Kooperationsmaßnahmen im Bereich der zivilen Sicherheitsforschung zu verbessern, sollen mit einer wissenschaftlich fundierten Untersuchung Anknüpfungspunkte identifiziert werden, die sich aus dem bestehenden internationalen politischen Rahmen insb. im Bereich der United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) ergeben. Zudem sollen länder- und themenspezifische Anknüpfungspunkte für Forschungsk Kooperationen identifiziert und verifiziert werden. Hierzu gehört auch die Abschätzung der Übertragbarkeit von innovativen Lösungen auf auszuwählende Zielländer sowie der tatsächlichen Nachfrage in diesen Ländern. Wichtig sind ferner strukturelle Aspekte von For-

schungskoooperationen wie z. B. das Vorhandensein geeigneter FuE-Partner sowie potentielle Synergien mit der Entwicklungszusammenarbeit (EZ).

Projektpartner: United Nations University – Institute for Environment and Human Security; Dr. M. Garschagen, Universität Stuttgart – IREUS: Prof. Dr. J. Birkmann, Universität Wuppertal; Prof. Dr. F. Fiedrich
Fördermittelgeber: BMBF/DLR-PT
Laufzeit: 12/2015 bis 04/2016

Atlas VR

Das Projekt untersucht im Rahmen einer Machbarkeitsstudie, wie bereits vorhandenes Wissen im Kontext des Bevölkerungsschutzes dauerhaft für unterschiedliche Ziel- bzw. Nutzergruppen besser zugänglich gemacht werden kann. Das Vorhaben konzentriert sich dabei auf die Themen Verwundbarkeit und Resilienz, da sie besonders in der Wissenschaft, aber auch in der Praxis verstärkt berücksichtigt werden. Die theoretische Konzeption der Wissensvermittlung bzw. einer Wissensplattform wird außerdem an einem konkreten Pilot-Produkt, dem „Atlas der Verwundbarkeit und Resilienz“, getestet. Der „Atlas VR“ ist einerseits ein konkretes Produkt, das Wissen bündelt, sichtbar und zugänglich macht. Andererseits ist der Atlas ein Mittel zum Zweck – er erzeugt eine Kommunikation zwischen verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen, aber vor allem auch zu Behörden und anderen Akteuren des Bevölkerungsschutzes. Neben der reinen Materialsammlung von Studien zur Verwundbarkeit und Resilienz bieten der Atlas und dieses Projekt ein Forum, um Akteure miteinander zu vernetzen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr. Gabriele Hufschmidt; Verena Blank-Gorki, Dipl.-Sozialw.; Martin Blümel, B. Eng.
Projektpartner: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Fördermittelgeber: Bundesministerium des Inneren
Laufzeit: seit 03/2015 (fortlaufend)

DAAD Alumni Seminar

Almost 11 years after the Indian Ocean Tsunami, the DAAD alumni seminar aimed to address questions concerning performance, effectiveness and sustainability of post-disaster implementations in countries like Indonesia, Sri Lanka and Thailand. The seminar wanted especially to look at the fields of e.g. capacity building, recovery, resettlement, critical infrastructure and early warning systems involving expertise from scientists and practitioners in a transdisciplinary approach. 19 participants from four continents and various disciplines came together with German and international experts from the field in order to discuss experiences, scientific and practical approaches as well as the necessary conditions for sustainable and long-term reduction of vulnerabilities and disaster risks in areas that had been hit by the 2004 Indian Ocean Tsunami. In preparation of the seminar, we carried out two webinars in September and October 2015.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Celia Norf, M. Sc.; Christiane Grinda, Dipl.-Geogr.

Push4DRS

The main idea behind Push4DRS – “Push for Disaster Resilient Societies” – was to instigate research on the development of disaster resilience indicators in context to critical infrastructure. Within the H2020-DRS-2014 topic DRS-14-2015, “Societal Challenges – Disaster-Resilience: safeguarding and securing society, including adapting to climate change”, the main content and outcome of Push4DRS was the proposal submission in August 2015 to the EU Horizon 2020 programme. But at the same time, research activities such as joint scientific papers and workshops were also parts of Push4DRS. The goal of the submitted EU proposal is the development of resilience indicators to improve the recovery

and resilience after crises and catastrophic events. These indicators help to plan measures to improve the management of resources and to support the decision-makers at the federal and municipal levels. The end user can also be integrated into the so-called “Needs Assessment” of project start. In addition, the consortium develops recommendations for the use of the methods developed within the EU directives.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Katerina Tzavella, M. Sc.

Publikationen

- Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Norf, Celia (Hrsg.) (2015): Macht allein Schaden klug? Wissen, Erfahrung und Lernen im Umgang mit Risiken. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis zum 27. Treffen des Arbeitskreises Naturgefahren/Naturrisiken. Köln: TH Köln (Integrative Risk and Security Research, 3/2015). urn:nbn:de:hbz:832-opus4-1549
- Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Norf, Celia (2015): Macht Schaden klug? Überlegungen zu Wissen, Erfahrung, und Lernen im Umgang mit Risiken. In: Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Norf, Celia (Hrsg.) Macht allein Schaden klug? Wissen, Erfahrung und Lernen im Umgang mit Risiken. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis zum 27. Treffen des Arbeitskreises Naturgefahren/Naturrisiken. Köln: TH Köln (Integrative Risk and Security Research, 3/2015), S. 90–93. urn:nbn:de:hbz:832-opus4-1549
- Fekete, Alexander / Tzavella, Katerina / Armas, Iuliana / Binner, Jane / Garschagen, Matthias / Giupponi, Carlo et al. (2015): Critical Data Source: Tool or Even Infrastructure? Challenges of Geographic Information Systems and Remote Sensing for Disaster Risk Governance. In: ISPRS International Journal of Geo-Information, Vol. 4, Nr. 4, S. 1848–1869. DOI: 10.3390/ijgi4041848
- Grinda, Christiane / Norf, Celia / Blätgen, Tobias / Fekete, Alexander (Hrsg.) (2015): Country Profiles of Climate and Disaster Extremes in 16 Countries. Results of the 2013 DAAD Alumni Summer School. Köln: FH Köln (Integrative Risk and Security Research, 1/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-739
- Rottländer, Axel / Fekete, Alexander (2015): Workshop IV. Das Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030. Integration von Akteuren und Umsetzung in Deutschland. In: Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV) (Hrsg.): Partizipation von allen!? Herausforderungen einer integrativen Katastrophenvorsorge. Kurz-Dokumentation. 15. Forum Katastrophenvorsorge. Berlin, S. 7–8. http://www.dkkv.org/fileadmin/user_upload/Veroeffentlichungen/Forumsdokumentationen/15_Forum_Katastrophenvorsorge_-_Dokumentation.pdf
- Wrathall, David J. / Oliver-Smith, Anthony / Fekete, Alexander / Gencer, Ebru / Reyes, Marqueza Lepana / Sakdapolrak, Patrick (2015): Problematising loss and damage. In: International Journal of Global Warming (IJGW), Vol. 8, Nr. 2, S. 274–294. DOI: 10.1504/IJGW.2015.071962
- Baumgarten, Christian / Bentler, Christian (2015): Analyse der persönlichen Zufriedenheit von Einsatzkräften während der Hochwasserkatastrophe 2013 in Deutschland. Eine Umfrage zur Steigerung der Motivation von Helfern im Bevölkerungsschutz. Hrsg. von Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Lechleuthner, Alex / Mudimu, Ompe Aimé / Norf, Celia / Schremmer, Ulf. Köln: FH Köln (Integrative Risk and Security Research, 2/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-758
- Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Norf, Celia / Blätgen, Tobias (Hrsg.) (2014): DAAD Alumni Summer School. Coping with Disasters and Climate Extremes – Challenges & Cooperation Potential. Portfolio and Summary of the Event. Köln: FH Köln. urn:nbn:de:hbz:832-cos-691

- Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Norf, Celia (2014): Increasing Hazards – Increasing Policies – Increasing Usage of Resilience? Survey amongst the Participants of the 2013 DAAD Alumni Summer School. In: Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Norf, Celia / Blätgen, Tobias (Hrsg.) (2014): Coping with Disasters and Climate Extremes - Challenges & Cooperation Potential. Research Contributions to the 2013 DAAD Alumni Summer School. Köln: FH Köln (Integrative Risk and Security Research, 1/2014), S. 38–41. urn:nbn:de:hbz:832-cos-691
- Fekete, Alexander (2014): Open Research Questions within the Scope of Disaster, Risk and Crisis Management in the Context of Coping with Disasters and Climate Extremes. In: Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Norf, Celia / Blätgen, Tobias (Hrsg.) (2014): Coping with Disasters and Climate Extremes - Challenges & Cooperation Potential. Research Contributions to the 2013 DAAD Alumni Summer School. Köln: FH Köln (Integrative Risk and Security Research, 1/2014), S. 42–47. urn:nbn:de:hbz:832-cos-691
- Fekete, Alexander (2014): Schutzziele gesucht! Gefährdung kritischer Infrastrukturen im Bevölkerungsschutz. In: PUBLICUS, Nr. 6/2014, S. 20–21. http://publicus-boorberg.de/sixcms/media.php/boorberg01.a.1260.de/2014-6_PUBLICUS.pdf
- Norf, Celia / Grinda, Christiane / Blätgen, Tobias / Fekete, Alexander (2014): Coping with Disasters and Climate Extremes - Challenges & Cooperation Potential. Research Contributions to the 2013 DAAD Alumni Summer School. Köln: FH Köln (Integrative Risk and Security Research, 1/2014). urn:nbn:de:hbz:832-cos-691

Prof. Dr. Gregor Fischer

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Medien- und Phototechnik
gregor.fischer@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Phototechnik,ameratechnik

Projekt

Vollautomatische HDR-Photographie mit hochauflösenden CMOS-Bildsensoren

Kontrastreiche Szenen stellen besondere Anforderungen an die Bildaufnahme-technik 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 aufwendig und fehleranfällig. Ziel des Projektes ist daher die Entwicklung robuster und automatisierter Verfahren zur Aufnahme von echten HDR-Bildern mit einem vereinfachten – hochgradig automatisierten – Ablauf. Eine grundlegende Fragestellung ist dabei die Optimierung des Dynamikumfangs digitaler Kameras. Hierzu werden in dem Projekt insbesondere Verfahren entwickelt, mit welchen den Dynamikumfang der Kamera reduzierende Fehler (insbesondere Dark Signal Non-Uniformity, Photo Response Non-Uniformity und Streulicht) korrigiert werden können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Julian Achatzi
Projektpartner: Universität Koblenz, Leica Camera AG, SpheronVR AG
Fördermittelgeber: AiF
Laufzeit: 01/2012 bis 12/2015

Publikation

- Achatzi, Julian / Fischer, Gregor / Zimmer, Volker / Paulus, Dietrich / Bonnet, Gerhard (2015): Measurement and analysis of the point spread function with regard to straylight correction. In: Proceedings SPIE 9404, Digital Photography XI, S. 940406. DOI: 10.1117/12.2078333

Prof. Dr. Rolf Franken

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
rolf.franken@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Management, Wissensmanagement

Projekte

ARUM – Adaptive Production Management

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

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Udo Inden, Olivia Macolic

Projektpartner: EADS Deutschland GmbH (Deutschland), Airbus Operations GmbH (Deutschland), Certicon A.S. (Tschechische Republik), Iacobucci HF (Italien), Modular Galley Systems GmbH (Deutschland), TIE Netherlands B.V. (Niederlande), SEC Smart Solutions (Russland), ALMENDE B.V. (Niederlande), TH Köln (Deutschland), P3 Ingenieurs SAS (Frankreich), The University of Manchester (England), Instituto Politécnico de Braganca (Portugal), Institute of Communication and Computer Systems (Griechenland), Ceske Vysoke Ugeni Technicke v Praze (Tschechische Republik), Fernuniversität Hagen (Deutschland)

Fördermittelgeber: EU

Laufzeit: 10/2013 bis 09/2015

Führung 4D – Führung und Führungskompetenzen für die digitalisierte Arbeitswelt

Digitalisierte Unternehmen der Zukunft (Industrie 4.0) erfordern flexible Organisationsstrukturen, dezentrale Entscheidungen, sich selbst organisierende Teams und Netzwerke, Integration sämtlicher Potenziale heterogener Belegschaften sowie Mut zum Experimentieren und Ausprobieren. Der Schlüssel dafür ist eine innovative Führung, die aus den digitalen Möglichkeiten und neuartigen Herausforderungen der Wirtschaft und Gesellschaft einen nachhaltigen Mehrwert für Menschen und Unternehmen schafft. Das Ziel des Forschungsvorhabens besteht darin, ein innovatives, zukunftssträchtiges Führungsmodell für die digi-

talisierte Arbeitswelt, insbesondere Industrie 4.0, zu entwickeln, das in Zusammenarbeit zwischen der Wirtschaft und Wissenschaft in ausgewählten Pilotunternehmen eingeführt und getestet und danach in die breite Masse von Unternehmen, insbesondere KMU, transferiert wird.

Projektpartner: FH Bielefeld, TH Köln, Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, OWL Maschinenbau e.V., DGFP e.V., it's OWL Management GmbH, IHK zu Bielefeld, CLAAS KGaA mbH, Schüco GmbH
Fördermittelgeber: BMBF

Women Ressource 4.0 – Potenziale von qualifizierten Frauen, auch mit Zuwanderungsgeschichte, für die Industrie 4.0

Um den digitalen Wandel und Industrie 4.0 in Deutschland zu gestalten und die Wettbewerbsfähigkeit des Landes langfristig zu sichern, sind vor allem spezifische Wissensressourcen und Kompetenzen der Beschäftigten und Führungskräfte notwendig. In diesem Kontext entwickelt sich der zunehmende Fachkräftemangel zu einem Problemfaktor, da beträchtliche Engpässe vor allem in Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufen, im Bereich Mechatronik, Automatisierungs- und Elektrotechnik sowie in der Informatik und Softwareentwicklung vorliegen (Bundesagentur für Arbeit 2015). Das Ziel des Projektvorhabens Women Ressource 4.0 ist es, Potenziale von qualifizierten Frauen, auch mit Zuwanderungsgeschichte, für die Gestaltung des digitalen Wandels in der Wirtschaft und Wissenschaft besser zu erschließen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden vielfältige praktische Instrumente eingesetzt: Industrie-4.0-Schnuppertage; Workshop-Reihen für MINT-Studentinnen und Young Professionals zur Qualifizierung für Digitalisierung/Industrie 4.0; Veranstaltungen zur Vernetzung von Studentinnen und Unternehmen/Führungskräften in innovativen Formaten; virtueller Lernraum zum Informationstransfer und Austausch zum Thema Industrie 4.0; Experteninterviews mit Studentinnen, MINT-Fachkräften, Führungskräften in Unternehmen und Organisationen; Kongresse und Publikationen zur Kommunikation von Ergebnissen.

Projektpartner: FH Bielefeld, TH Köln, Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, OWL Maschinenbau e.V., Regionalagentur OWL, it's OWL Management GmbH, IHK zu Bielefeld
Fördermittelgeber: BMBF

Publikationen

- Franken, Rolf / Franken, Swetlana (2016): Management in der Industrie 4.0. In: Jung, Rüdiger H. / Bruck, Jürgen / Sabine Quarg (Hrsg.): Allgemeine Managementlehre. Lehrbuch für die angewandte Unternehmens- und Personalführung. 6. Aufl., Berlin: Erich Schmidt (in Druck)
- Franken, Rolf (2015): Management in der digitalisierten Wirtschaft – Industrie 4.0 und ihre Folgen. In: Franken, Swetlana (Hrsg.): Industrie 4.0 und ihre Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Aachen: Shaker (Forum Wissen, Ideen, Innovationen), S. 62–92

Prof. Dr. Michael Frantzen

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
 Institut für Fahrzeugtechnik
 michael.frantzen@th-koeln.de
 www.th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Fahrmechanik, Fahrzeug- und Mobilitätskonzepte, F&E

Projekte

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

In dem im Aufbau befindlichen Forschungsschwerpunkt beschäftigen sich zunächst sieben Professorinnen und Professoren aus fünf Fakultäten mit Themen aus Fahrzeugtechnik, Design, Transport und Logistik inkl. IT, Sozialwissenschaften 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 Kopplung von Kleinstfahrzeugen (z.B. Segways, Fahrräder, Pedelecs und Rollstühle) in übergeordneten Fahrzeugen zur Verfügung stellt. Diese Schnittstellen sollen in einem weiteren Schritt „elektrifiziert“ und so um eine Lade- und Datenaustauschfunktion ergänzt werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Klaus Groß (IFK), Prof. Hatto Grosse (KISD), Prof. Tom Tiltmann (IFP), Prof. Volker Stölting (IBGVW), Prof. Inken Lind (IFG), Prof. Dr. Toni Viscido (IFK), Tilo Zuber, B. Eng. (IFK)
 Projektpartner: Fordwerke/Ford Forschungszentrum Aachen, Fahrgastverband PRO BAHN
 Fördermittelgeber: FH Köln, heute: TH Köln
 Laufzeit: 03/2014 bis 02/2017

Lehrpreis der TH Köln 2015: „Vehicle Concepts & Integration“

Im Masterstudiengang Automotive Engineering an der TH Köln wird das Fach Vehicle Concepts & Integration angeboten. Gehalten wird die Veranstaltung von einem interdisziplinären Team aus Hochschul- und Industrievertretern unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. M. Frantzen. Vorlesungsbegleitend erarbeiten die Studierenden im Rahmen einer Projektarbeit ein zukunftsweisendes Fahrzeugkonzept. Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden Einblicke in den realen Entwicklungsprozess eines Fahrzeugs zu ermöglichen und die Systemkompetenz zu stärken. Die größte Schwierigkeit liegt hierbei darin, einen geheimen Prozess aus der Industrie möglichst authentisch in die Hochschullehre zu transponieren. Um dies zu realisieren, ist – angelehnt an den Entwicklungsprozess in der Automobilindustrie – ein Entwicklungsprozess zum Einsatz in der Lehre entwickelt worden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Hatto Grosse, TH Köln; Prof. Thilo Röth, FH Aachen; Dr.-Ing. Robert Spahl, Ford; Dipl.-Ing. Clemens Marek, M. Sc., Ford; Fabian Bongertz, B. Eng., TH Köln
 Projektpartner: Ford
 Fördermittelgeber: TH Köln
 Laufzeit: seit 2014 fortlaufend

Prof. Dr. Gundolf S. Freyermuth

Fakultät für Kulturwissenschaften
 Cologne Game Lab
 gundolf.freyermuth@th-koeln.de; g@freyermuth.com
 www.freyermuth.com

Lehr- und Forschungsgebiet: Media and Game Studies

Projekt

Der Televisionär – Wolfgang Menge als transmedialer Autor

Wolfgang Menge war einer der wichtigsten Pioniere des bundesdeutschen Fernsehens, ein Televisionär. Der Autor arbeitete in einer Vielzahl von Medien: als Journalist und Romancier, als Verfasser von Sach- und Kochbüchern, als Hörspielautor und Dramatiker, als Autor von Drehbüchern für Kinofilme, Fernsehspiele und Fernsehserien sowie als Talkshow-Host. 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. Forschungskonferenz: Am 10. April 2014 veranstalteten das Cologne Game Lab und die ifs internationale filmschule köln eine Forschungskonferenz, die wissenschaftliche Experten und künstlerische Weggefährten zusammenbrachte. Die Konferenz diente u.a. als Nukleus einer umfangreicheren Publikation, die Anspruch erhebt, ein Standardwerk zu Wolfgang Menge und seinem Werk zu werden. 2. Publikation: Für diese konnten neben den Konferenzteilnehmern zahlreiche neue Beiträge gewonnen werden. 2016 wird „Der Televisionär: Wolfgang Menges transmediales Werk. Kritische und dokumentarische Perspektiven“, hrsg. von Gundolf S. Freyermuth und Lisa Gotto, bei transcript (Bielefeld) erscheinen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Lisa Gotto
 Projektpartner: ifs internationale filmschule köln
 Fördermittelgeber: Film- und Medienstiftung
 Laufzeit: 01/2014 bis 12/2015

Publikationen

- Freyermuth, Gundolf S. (2016): From Analog to Digital Image Space. Toward a Historical Theory of Immersion. In: Liptay, Fabienne / Dogramaci, Burcu (Hrsg.): Immersion in the Visual Arts and Media. Leiden: Brill (Studies in Intermediality, 9), S. 165–203
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): Dem Mittleren fern. AVL und die Medien in den 1970er Jahren. In: Albers, Irene (Hrsg.): Nach Szondi. Allgemeine und vergleichende Literaturwissenschaft an der Freien Universität Berlin 1965–2015. Berlin: Kulturverlag Kadmos Berlin, S. 156–161
- Beil, Benjamin / Freyermuth, Gundolf S. / Gotto, Lisa (Hrsg.) (2015): New Game Plus. Perspektiven der Game Studies. Genres, Künste, Diskurse. Bielefeld: transcript (Bild und Bit, 3)
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): Der Weg in die Alterität. Skizze einer historischen Theorie digitaler Spiele. In: Beil, Benjamin / Freyermuth, Gundolf S. / Gotto, Lisa (Hrsg.): New Game Plus. Perspektiven der Game Studies. Genres, Künste, Diskurse. Bielefeld: transcript (Bild und Bit, 3), S. 303–355
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): »Dinge werden zu Daten - und Daten zu Dingen«. In: Rotary Magazin, Nr. 4, S. 40–42
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): Game Studies und Game Design. In: Sachs-Hombach, Klaus / Thon, Jan-Noël (Hrsg.): Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung. Köln: Halem, S. 70–103

- Freyermuth, Gundolf S. (2015): »Games üben in die digitale Kultur ein«. Ein Gespräch mit Dirk Poerschke. In: ZMB Medienbrief, Nr. 2, S. 40–41
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): Heimat im globalen Dazwischen. In: Rotary Magazin, Nr. 10, S. 56–59
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): Übermenschbilder. Visionen von Cyborgs künden von einer neuen Kultur menschlicher Selbstverbesserung. In: Spektrum der Wissenschaft Spezial Physik – Mathematik – Technik, Nr. 2, S. 56–65
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): Games | Game Design | Game Studies. Eine Einführung. Bielefeld: transcript (Edition Medienwissenschaft).
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): Games | Game Design | Game Studies. An Introduction. With Contributions by André Czauderna, Nathalie Pozzi and Eric Zimmermann. Bielefeld: transcript (Media Studies)
- Freyermuth, Gundolf S. (2014): Vom Drama zum Game. Elemente einer historischen Theorie audiovisuellen Erzählens. In: Kaminski, Winfried / Lorber, Martin (Hrsg.): Spielwelt - Weltspiel. Narration, Interaktion und Kooperation im Computerspiel. München: kopaed, S. 29–37

Prof. Dr.-Ing. Arnulph Fuhrmann

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Medien- und Phototechnik
 arnulph.fuhrmann@th-koeln.de
 http://cg.web.fh-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Computergrafik

Projekte

ParSim-3D – Parallele und akkurate Simulation körpernaher Bekleidung mit gemessenen nicht-linearen Materialparametern

Ziel des Teilprojekts an der TH Köln ist die Entwicklung eines parallelen, echtzeitfähigen Kollisionserkennungsverfahrens für die Simulation virtueller Kleidung, das durchgehend in allen Schritten der Prozesskette eine durchdringungsfreie Darstellung der virtuellen Kleidung unter Berücksichtigung der Reibung zwischen mehreren Stofflagen erlaubt. Des Weiteren wird ein einfaches kamerabasiertes Messverfahren zur Bestimmung von textilen Biegeparametern entwickelt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Gabriel Schmitz, Sebastian Kalkhoff, Tobias Bayer

Projektpartner: Technische Universität Dresden, Assyst GmbH

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

Laufzeit: 11/2014 bis 10/2016

MOCAP Center

Mittels Motion Capturing (MOCAP) werden heutzutage menschliche Bewegungen im Engineering, Sport, Design und in der Medienproduktion erfasst. Aufgrund dieses breiten Anwendungsspektrums erfolgt die Forschung dazu meist interdisziplinär in den Bereichen Mediendesign, Medientechnologie, Produktentwicklung (Ergonomie) und Game Engineering. Das hierzu an der TH Köln installierte MOCAP Center besteht aus einem optischen Motion-Capturing-System mit 24 Kameras.

Mit dem MOCAP Center sollen neue Verfahren entwickelt werden, mit denen sich die Bewegungserfassung als natürliches Mensch-Maschine-Interface verwenden lässt. Grundlegend für diese Verfahren ist der Aufbau einer MOCAP Datenbank, die eine große Anzahl unterschiedlicher natürlicher Bewegungsabläufe und Körperhaltungen sowie semantische Informationen hierzu enthält. Auf dieser Basis sollen weitere Forschungsaktivitäten verfolgt werden. Diese reichen von der Simulation virtueller Charaktere zur Unterstützung beim Design von Kleidung über die Analyse von Bewegungen als natürliches Interface zur Interaktion mit virtuellen Charakteren bis zur Produktentwicklung und Optimierung im Bereich der Ergonomie.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Björn Bartholdy, Prof. Dr. Stefan M. Grünvogel

Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

Laufzeit: 01/2013 bis 12/2017

Publikation

- Manroth, Tobias / Pospischil, Nils / Schoemacker, Philipp / Fuhrmann, Arnulph (2015): SVEn - Shared Virtual Environment. In: Proceedings Eurographics 2015. DOI: 10.2312/eged.20151027

Prof. Dr. Ursula Georgy

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Informationswissenschaft
 ursula.georgy@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/ursula.georgy/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Informationsmarketing

Projekte

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 sozial orientiert sind und damit auch eine immer größere Relevanz für sie erlangen. Ausgangspunkt ist hier 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.

Laufzeit: 2013 bis 2015

Crowdsourcing in Bibliotheken

Crowdsourcing ist eine Managementmethode, bei der man sich das Know-how und das (freiwillige) Engagement der Crowd, der Kunden/Stakeholder etc., zunutze macht.

Die Vorteile sind u. a.:

- Knappe personelle Ressourcen können dadurch erweitert werden,
- Produkte, Dienstleistungen können kundenorientierter konzipiert werden,

- das kreative Potenzial kann 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) war es, für Bibliotheken ein Konzept für ein strategisches Crowdsourcing zu erstellen. Das Ergebnis ist eine selbstständige Publikation, wobei diese von den ca. 25 Studierenden als Crowdsourcing-Projekt (Schreiben in der Crowd) erstellt wurde. Geplant ist, die Publikation als „Living Book“ regelmäßig zu aktualisieren.

Projektpartner: Verlag Dinges & Frick

Laufzeit: 2014 bis 2016

Publikationen

- Georgy, Ursula (2015): Bibliotheken als Partner für Hersteller und Anbieter von MOOCs. In: b.i.t.online, Jg. 18, Nr. 5, S. 418. <http://www.b-i-t-online.de/heft/2015-05-standpunkte.pdf>
- Georgy, Ursula (2015): Rezension: Serhan, Ili / Arnold, Heinrich (Hrsg.): Open Innovation in der Praxis. Erfahrungen, Fallbeispiele, Erfolgsmethoden. In: Information - Wissenschaft & Praxis, Jg. 66, Nr. 2-3, S. 181–185. DOI: 10.1515/iwp-2015-0018
- Georgy, Ursula (2015): Emotion Marketing. Bibliotheken als Glücksfabrik? In: Erinnerungswerte einer alten Welt. Zur Namenspatenschaft von Günther Uecker für die Landesbibliothek Mecklenburg-Vorpommern. Festschrift. Schwerin, Meckl: Landesbibliothek Mecklenburg-Vorpommern, S. 9–21
- Georgy, Ursula (2015): Rezension: Hartmann, Olaf / Haupt, Sebastian (Hrsg.): Touch! Der Haptik-Effekt im multisensorischen Marketing. Freiburg: Haufe, 2014. In: b.i.t.online, Jg. 18, Nr. 4, S. 382-383. <http://www.b-i-t-online.de/heft/2015-04-rezensionen.pdf>
- Georgy, Ursula (Hrsg.) (2015): Crowdsourcing. Ein Leitfaden für Bibliotheken. Wiesbaden: Dinges & Frick (b.i.t.online Innovativ, Bd. 52)
- Georgy, Ursula (2015): Rezension: Beier, Heiko / Schmidt, Ulrich / David Klett (Hrsg.): Wissensmanagement beflügelt - Wie Sie einen unbegrenzten Rohstoff aktivieren. Berlin: AKA, 2015. In: b.i.t.online, Jg. 18, Nr. 5, S. 472–474. <http://www.b-i-t-online.de/heft/2015-05-rezensionen.pdf>
- Georgy, Ursula (2015): Erlebnisorientierte Lernorte. Die Bibliothek als Brandland. In: Ball, Rafael / Wiederkehr, Stefan (Hrsg.): Vernetztes Wissen. Online. Die Bibliothek als Managementaufgabe. Festschrift für Wolfram Neubauer zum 65. Geburtstag. Berlin: De Gruyter Saur, S. 201–216
- Georgy, Ursula (2015): Strategisches Marketing: Die Nutzen-Positionierung von Bibliotheken als Content-Anbieter im Wettbewerb. In: GMS Medizin - Bibliothek – Information, Jg. 15, Nr. 3, Doc18. DOI: 10.3205/mbi000345
- Georgy, Ursula / Hirsch, Tanja (2015): Die Hotellerie als Vorbild. Was Bibliotheken in Sachen Service von Hotels lernen können. In: BuB, Jg. 67, Nr. 6, S. 378–379

Prof. Dr. Oskar Goecke

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen
oskar.goecke@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Aktuarwissenschaften,
Alterssicherungssysteme

Projekte

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. Ergebnisse des Projekts wurden im Rahmen des 8. FaRis & DAV-Symposiums am 12.6.2015 vorgestellt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Ralf Knobloch
Projektpartner: Compircus AG
Laufzeit: 2012 bis 2015

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 lebens-

längliche 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. Das Projekt wird 2016 mit einer Publikation abgeschlossen.

Laufzeit: bis 2016

Selbstfinanzierende Pensionsfonds

Dieses Projekt setzt das Projekt „Theorie des Kollektiven Sparens“ fort. Während bisher lediglich der Ansparvorgang untersucht wurde, erfolgt nun eine Betrachtung der „Entsparphase“, also der Zeit, in der das Versorgungskapital durch regelmäßige Entnahmen für die Rentenzahlungen aufgezehrt wird. Neben das Investmentrisiko in Bezug auf die Kapitalanlagen tritt nun das Sterblichkeitsrisiko. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen dem individuellen Sterblichkeitsrisiko und dem Risiko, dass sich die Bevölkerungssterblichkeit unerwartet verändern könnte.

Laufzeit: bis 2018

Publikationen

- Büttner, Thomas / Goecke, Oskar / Knobloch, Ralf (2015): Liquiditätsrisiken stehen auf der Agenda der Versicherer. Durch richtiges Risikomanagement lassen sich die hoch liquide zu haltenden Mittel reduzieren. In: Versicherungswirtschaft, Nr. 2, S. 62–65
- Goecke, Oskar (2015): Asset Liability Management in einem selbstfinanzierenden Pensionsfonds. Köln: FH Köln (Forschung am IVW Köln, 9/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-855
- Goecke, Oskar (Hrsg.) (2015): Kapitalanlagerisiken: Economic Scenario Generator und Liquiditätsmanagement. Proceedings zum 8. FaRis & DAV Symposium. Köln: FH Köln (Forschung am IVW Köln, 11/2015). urn:nbn:de:hbz:832-opus4-1573
- Goecke, Oskar / John, Olaf (2015): CDC-Pläne und Auto Enrolment als Chance zur Überwindung der Stagnation der betrieblichen Altersversorgung? In: Betriebliche Altersversorgung (BetrAV), Jg. 70, Nr. 8, S. 640–645

Prof. Dr. Johannes Goeke

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme

Institut für Technische Gebäudeausrüstung

johannes.goeke@th-koeln.de

www.th-koeln.de/anlagen-energie-und-maschinensysteme/personen_13214.php

Lehr- und Forschungsgebiet: Thermische Energiespeicher

Projekte

Kältespeicher und freie Kühlung

An jedem Gebäude lässt sich zu jeder Tages- und Jahreszeit natürliche Energie gewinnen, die sonst ungenutzt verloren ginge. Die Integration dieser erneuerbaren Energien in das System der Gebäudeversorgung mit einem hohen Wirkungsgrad ist ohne thermische Speicher nicht möglich. Wassergefüllte Behälter und Tanks werden vielfach zur Speicherung von Wärme genutzt. Der Fokus unserer Forschungsarbeiten liegt auf der Energie, welche im Phasenwechsel frei wird oder gespeichert werden kann. Der Einsatz zu Kühlzwecken ist dabei weiter fortgeschritten als derjenige zur Wärmespeicherung. Die Nutzung der „Freien Kühlung“ – insbesondere in den Nachtstunden von April bis Oktober unter Verwendung eines thermischen Speichers – trägt bereits heute zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden bei. Dennoch besteht hier noch weiterer Optimierungsbedarf, insbesondere was die schnelle Entladung der Energie betrifft. Wir haben am Institut für Technische Gebäudeausrüstung der TH Köln einen 30-kWh-Kältespeicher mit einer Graphit/Salzhydratmischung untersucht, welcher die Anforderungen einer hohen Speicherdynamik weitgehend erfüllt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Andreas Henne
Projektpartner: Caverion

Studie über saisonale Wärmespeicher im Hochhaus

Der Anteil erneuerbarer Energie zur Versorgung von Gebäuden mit Wärme muss in den nächsten Jahren stark zunehmen, um die Klimaziele des Pariser Weltklimaabkommens zu erreichen. In diesem Zusammenhang diskutieren wir in einer Studie die Möglichkeiten einer autarken Wärmeversorgung eines Gebäudekomplexes mit Solarthermie und einem saisonalen Speicher. Grundlage dieser Studie ist die Entwurfsplanung eines Hochhauses aus dem VDI-Wettbewerb „Integrale Planung“ des Jahres 2014/15 mit dem Titel „Energieeffizientes Hochhaus“. Der von der Technischen Hochschule Köln eingereichte Entwurf für dieses Gebäude enthält als eine Besonderheit einen integrierten Warmwasserspeicher, der in der Nähe der zentralen Höhenachse des Hochhauses platziert ist. Über die Flachkollektoren wird dieser ständig mit solarer Energie geladen. Als wärmeversorgende Systeme werden neben den Flachkollektoren in Kombination ein konventioneller Gaskessel oder als Alternative ein BHKW betrachtet. Weiterhin wird die Möglichkeit einer autarken Wärmeversorgung mittels des integrierten Langzeitspeichers in Abhängigkeit des Heizwärmebedarfs, des Trink-/Warmwasserbedarfs, der Speicherverluste sowie unterschiedlicher Energiestandards (EnEV) untersucht. Zur Energiemengenberechnung wurden Wetterdaten des Testreferenzjahres des DWD für den Raum Köln/Düsseldorf verwendet.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Andreas Henne
Projektpartner: BTGA

Publikationen

- Goeke, Johannes / Henne, Andreas (2015): Time-Temperature Charge Function of a High Dynamic Thermal Heat Storage with Phase Change Material. In: Energy and Power Engineering, Vol. 07, Nr. 02, S. 41–54. DOI: 10.4236/epe.2015.72004
- Goeke, Johannes / Otten, Bastian (2015): Vergleich der konstruktiven Speichertechnik von PCM Wärmespeichern. In: HLH - Lüftung, Klima, Heizung, Sanitär, Gebäudetechnik, Jg. 66, Nr. 3, S. 29–35

Prof. Dr.-Ing. Andreas Grebe

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik
andreas.grebe@th-koeln.de
www.dn.th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Datennetze, Internettechniken, Telekommunikationsnetze, Mobilkommunikation, QoS und QoE

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 von Business-NGN-Anschlüssen mit Hilfe von kleinen, kostengünstigen, passiven, selbstkonfigurierenden Messköpfen (QoE PDN), die in zu messenden Netzen beliebig verteilt werden können. Darauf aufbauend werden Qualitätskennwerte von Cloud-Diensten und Geschäftsanwendungen ermittelt. Das neue Messsystem zeichnet sich dadurch aus, dass es mit robusten Messköpfen (QoE PDN) arbeitet, die auf einem zu entwickelnden, Harddisk-losen 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, Störuneempfindlichkeit, Dauerbetriebsfähigkeit und Einfachheit der Installation verfolgen. Die Konfiguration und Ansteuerung der QoE PDN sowie die Datenauswertung und -aufbereitung für ein professionelles Qualitätsmanagementsystem 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 von Standortdaten und Aufbereitung der Daten für Business-Intelligence-Systeme (u.a. zu SAP BusinessObjects) enthält.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Moritz Gemmeke, B. Sc.; Mike Kosek, B. Sc.

Projektpartner: zafaco GmbH, Ismaning

Fördermittelgeber: BMWi

Laufzeit: 07/2014 bis 06/2016

Prof. Dr. Stefan M. Grünvogel

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Medien und Phototechnik
stefan.gruenvogel@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/stefan.gruenvogel/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Computeranimation

Publikation

- Gerber, Julia / Grünvogel, Stefan / van Treeck, Timo (2015): Selbstmanagement stärken. Intuition, Praxisreflexion und Methoden in der Lerncoaching-Weiterbildung nutzen. In: Tomic, Janina (Hrsg.): Lehren, Lernen und Beraten auf Augenhöhe. Tagungsband zum Diskussionsforum für BMBF-Projekte, S. 30–37

Prof. Dr. Emmanuel Guardiola

Fakultät für Kulturwissenschaften
Cologne Game Lab
emmanuel.guardiola@th-koeln.de; eg@colognegamelab.de
www.th-koeln.de/personen/emmanuel.guardiola/

Lehr- und Forschungsgebiet: Game Design

Projekt

CULTE

The CULTE (Cultural Urban Learning Transmedia Experience) project leads to the development of an ambitious transmedia pervasive game in and around the Musée du quai Branly in Paris. This project fits in a context where museums are bound to bring forward new ways of discovering and interacting with the heritage they promote. Paris is known worldwide for its involvement in the promotion of cultural tourism. Museums and public policy makers are very well aware that in order to welcome and satisfy millions of visitors (both French and foreign) every year, they have to make smart investments to offer new meaningful experiences to encourage the discovery of their collections. The main question is: how can we design such experiences?

Names of other researchers involved in the project: Eric Gressier (Cnam), Viviane Gal (Cnam), Isabelle Astic (Cnam), Lubna Odeh (Cnam), Florent Levilain (Lutin)
Partner(s) of the project: CEDRIC Lab CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers), Musée du quai Branly, Laboratory Lutin, Mezedia (industrial partner)
Funding body: Agence Nationale pour la Recherche (French National found Agency for Research)
Time period: 9/2014 bis 03/2015

Publikation

- Guardiola, Emmanuel / Natkin, Stephane (2015): A Game Design Methodology for Generating a Psychological Profile of Players. In: Loh, Christian Sebastian / Sheng, Yanyan / Ifenthaler, Dirk (Hrsg.): Serious Games Analytics. Methodologies for Performance Measurement, Assessment, and Improvement. Cham: Springer International Publishing (Advances in Game-Based Learning), S. 363–380

Prof. Dr. phil. Heribert Härtinger

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
heribert.haertinger@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Romanische Sprach- und Übersetzungswissenschaft, insbesondere Spanisch; Schwerpunkt Fachsprache der Technik

Projekte

Übersetzungsbezogene Untersuchungen zu deiktischen Strukturen in normierten Fachtexten

Gegenstand des Projekts sind sprach- und kulturvergleichende Untersuchungen an einer viersprachigen Sammlung europäischer Original-Patentschriften (Englisch, Spanisch, Italienisch, Deutsch). Das Hauptaugenmerk richtet sich auf das Vorkommen textdeiktischer 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 Projekt-szenarien in die Ausbildung technischer Fachübersetzer. Das im Schnittfeld zwischen Fachtextlinguistik, Translationswissenschaft, Lehr-Lern-Forschung und übersetzungstechnologischen Fragestellungen angesiedelte Projekt soll mit mehreren Veröffentlichungen 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, Heribert (2016): Beobachtungen zur Lokaldeixis in der technischen Fachübersetzung. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung an einem viersprachigen Korpus europäischer Patentschriften. In: Fachsprache – International Journal of Specialized Communication, (im Erscheinen)
- Härtinger, Heribert (2015): Rezension: Brumme, Jenny / Ferrero, Carmen López (Hrsg.): La ciencia como diálogo entre teorías, textos y lenguas. Berlin: Frank & Timme, 2015. In: Moderne Sprachen, Jg. 59, Nr. 2 (im Erscheinen)
- Härtinger, Heribert (2015): Das translationsdidaktische Potenzial von Patentschriften: Anregungen zur Realisierung projektbasierter Komponenten in der Ausbildung von Fachübersetzern. In: Lebende Sprachen, Jg. 60, Nr. 2, S. 277–306

Prof. Dr. Johannes Hamhaber

Institut für Technologie und Ressourcenmanagement
in den Tropen und Subtropen
johannes.hamhaber@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Urban and Regional Management

Projekt

PartNaR: Strengthening Transformation – Participatory Planning and Natural Resources Management (Curriculum Development)

PartNaR project is an academic cooperation between the Institute for Technology and Resources Management in the Tropics and Subtropics (ITT) at the TH Köln University of Applied Sciences and the Department of Water Resources and the Department of Urban Planning of the Faculty of Engineering at the Ain Shams University (ASU), Cairo. In the scope of the project curricular contents will be revised promoting participatory management approaches to natural resources and urban planning, contemporary higher education didactics are endorsed and good university governance at the ASU encouraged. The project aims to have a visible and rapid impact in supporting the governance transformation in Egypt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. S. Schlüter
Projektpartner: Ain Shams University, Cairo, Ägypten
Fördermittelgeber: BMZ/DAAD
Laufzeit: 01/2012 bis 12/2015

Publikationen

- Amr, Ahmed I. / Kamel, Shaimaa / Gohary, Germin El / Hamhaber, Johannes (2016): Water as an Ecological Factor for a Sustainable Campus Landscape. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 216, S. 181–193. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.12.027
- Amr, Ahmed I. / Kamel, Shaimaa / Gohary, Germin El / Hamhaber, Johannes (2015): Vegetation as an Ecological Factor for a Sustainable Campus Landscape. In: *Ecocity World Summit 2015 Conference Proceedings*, S. 332–344
- Hamhaber, Johannes (2015): Geography of Energy. In: Wright, James D. (Hrsg.): *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*. 2. ed. Amsterdam: Elsevier (Band 6), S. 633–640
- Hamhaber, Johannes / Khalifa, Marwa (2015): Educating for Efficient Participation. Towards Urban Resilience in Societies in Transition: The Case of Egypt. RESURBE II. Rosario University, Bogotá, Kolumbien. http://www.unescosost.org/wp-content/uploads/2015/09/Khalifa_Hamhaber.-Educating-for-efficient-participation-towards-urban-resilience-in-societies-in-transition.-the-case-of-Egypt.pdf
- Naah, John-Baptist S. N. / Hamhaber, Johannes (2015): Lighting up the villages: livelihood impacts of decentralized stand-alone solar photovoltaic electrification in rural northern Ghana. In: *Journal of Natural Resources and Development*, Nr. 5, S. 1–13. <http://jnrd.info/2015/01/10-5027jnrd-v5i0-01/>
- Oliveira, A. L. A. / Hamhaber, Johannes (2015): Integrated Tools for Strategic Urban Planning. The Case of Da Nang, Vietnam. RESURBE II. Rosario University, Bogotá, Kolumbien. <http://www.unescosost.org/wp-content/uploads/2015/09/Aline-Lusieux.-Integrated-tools-for-strategic-urban-planning.pdf>

- Mohamed, Abdelbaseer A. / van Nes, Akkelies / Salheen, Mohamed A. / Khalifa, Marwa / Hamhaber, Johannes (2014): Understanding Urban Segregation in Cairo. The Social and Spatial Logic of a Fragmented City. In: Okeil, Ahmad (Hrsg.): *Smart, Sustainable and Healthy Cities. The First International Conference of the CIB Middle East & North Africa Research Network*. CIB-MENA 2014. Abu Dhabi, Vereinigte Arabische Emirate, S. 15–38

Prof. Dr. Christoph Hartl

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
 Institut für Produktion
 christoph.hartl@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/christoph.hartl/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Fertigungsverfahren

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 gleichzeitig eine 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
 Laufzeit: 06/2013 bis 06/2015

Publikationen

- Hartl, Christoph (2015): Micro-hydroforming. In: Qin, Yi (Hrsg.): Micromanufacturing engineering and technology. 2. ed. Oxford, UK, Amsterdam: William Andrew, S. 323–345
- Hartl, Christoph / Chlynin, Andreas / Radetzky, Max (2015): Investigations into Forming Limits and Process Control of Micro-Hydroforming. In: 7th International Conference on Tube Hydroforming (TUBEHYDRO). Xi'an, China. Harbin: Harbin Institute of Technology, S. 3–16
- Hartl, Christoph / Chlynin, Andreas / Radetzky, Max (2015): The influence of axial compressive stresses on the formability and scattering of process parameters in micro-hydroforming processes of tubes. In: MATEC Web of Conferences 21, S. 01-07. DOI: 10.1051/mateconf/20152106001
- Qin, Yi / Zhao, Jie / Anyasodor, Gerald / Hansen, Klaus S. / Calderon, Ivan / Konrad, Konstantin / Hartl, Christoph / Arentoft, M. / Chronakis, I.S. (2015): Forming of Polymeric Tubular Micro-components. In: Qin, Yi (Hrsg.): Micromanufacturing engineering and technology. 2. ed. Oxford, UK, Amsterdam: William Andrew / Elsevier, S. 179–200
- Hartl, Christoph / Radetzky, Max (2014): Prediction Accuracy of Failure Criteria in FE-analyses of Hydroforming Processes. In: Machine Dynamics Research, Vol. 38, Nr. 4, S. 69–77

Prof. Dr. Georg Hartung

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Nachrichtentechnik
 georg.hartung@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Technische Informatik

Projekt

Entwurf, Test und Verifikation hochzuverlässiger digitaler Baugruppen

Bei dem Entwurf von eingebetteten Systemen und elektronischen Baugruppen kommen vermehrt Rapid-Prototyping-Technologien und Hardware-in-the-Loop-Technologien zum Einsatz. Der Entwurfsprozess für eine neue Baugruppe ist von der Spezifikationsphase bis zum Prototyp ein Übergang von reiner Simulation zum Prototypentest. Andere Anforderungen an den Entwurfsprozess ergeben sich, wenn eine digitale Baugruppe als Ersatz für veraltete und nicht mehr wartbare Hardware (z. B. wegen nicht mehr erhältlicher Bauteile, die ersetzt werden müssen) erstellt wird. In einem gemeinsam mit einem industriellen Partner durchgeführten Forschungsprojekt werden daher Verfahren und Geräte entwickelt, die den Test von hochzuverlässigen Baugruppen gemäß präziser Spezifikationen, z. B. aus bereits existierenden Vorläufern oder detaillierten Simulationen, ermöglichen, und dazu ein flexibles Testgerät erprobt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr. Tobias Krawutschke (TH Köln), Cornelia Hoffmann (OTL)

Projektpartner: Fa. OTL Elektronik und Audio, Bonn
 Fördermittelgeber: BMWi (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand)
 Laufzeit: 10/2015 bis 09/2017

Publikation

- Hartung, Georg et al. (2016): SensorCloud: a Flexible and Trustworthy Approach for Implementing the Internet of Things. In: Embedded World 2015 (im Erscheinen)

Prof. Dr. Maria Heep-Altiner

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Institut für Versicherungswesen
 maria.heep-altiner@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Finanzierung im Versicherungsunternehmen

Projekte

Big Data

Gemeinsames Forschungsprojekt aller Forschungseinrichtungen des Instituts für Versicherungswesen. Derzeit sind bereits zwei Symposien sowie mehrere Publikationen und Vorträge zu diesem Themengebiet geplant.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Müller-Peters, Prof. Dr. Schimikowski, Prof. Dr. Schnur
 Laufzeit: 01/2016 bis 12/2016

Veröffentlichungspflichten nach Solvency II

Arbeitstitel für ein gemeinsames Publikationsprojekt mit Vertretern der Industrie, den Masterstudenten und Prof. Dr. Torsten Rohlf's.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Torsten Rohlf's
 Projektpartner: Assekurata, ISS
 Laufzeit: 01/2016 bis 06/2017

Publikationen

- Heep-Altiner, Maria / Drahs, Raphael / Möller, Jan / Weber, Michaela (2015): Finanzierung im (Schaden-)Versicherungsunternehmen. Schritt für Schritt zu den Finanzierungsanforderungen eines (Schaden-)Versicherungsunternehmens. Karlsruhe: Verl. Versicherungswirtschaft
- Heep-Altiner, Maria / Berg, Marcel (2015): Mikroökonomisches Produktionsmodell für Versicherungen. Köln: FH Köln. (Forschung am IVW Köln, 2/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-742
- Heep-Altiner, Maria / Rohlf's, Torsten / Beier, Susanna (2015): Erneuerbare Energien und ALM eines Versicherungsunternehmens. Köln: FH Köln (Forschung am ivwKöln, 4/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-808
- Heep-Altiner, Maria / Münchow, Phillipp / Scuzzarello, Vanessa (2014): Ausgleichsrechnungen mit Gauß Markow Modellen am Beispiel eines fiktiven Stornobestandes. Köln: FH Köln (Forschung am ivwKöln, 8/2014). urn:nbn:de:hbz:832-cos-682

Prof. Dr.-Ing. Hermann Henrichfreise

Fahrzeugsysteme und Produktion
 Institut für Fahrzeugtechnik
 hermann.henrichfreise@th-koeln.de
 www.clm-online.de

Lehr- und Forschungsgebiet: 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 Regelalgorithmen 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 Regelalgorithmen werden auf diese Weise vom Fahrversuch in die virtuelle Welt der Simulation verlagert. Die Vorgehensweise ist auf die Entwicklung anderer Systeme wie z.B. Bremssysteme und Steuerungssysteme im Flugzeug (Sidestick, Pedale) mit Kraftrückmeldung übertragbar.

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

Es wird ein Hardware-in-the-Loop-(HiL-)Simulator entwickelt, der es ermöglicht, unter realitätsnahen Bedingungen Tests mit Steuergeräten und Motoren von elektrischen Lenksystemen durchzuführen, ohne dabei weitere mechanische Komponenten des Lenksystems einzusetzen. Dies wird durch einen hochdynamisch und genau geregelten Lastmotor erreicht, der durch eine Echtzeitsimulation von Lenkmechanik und Fahrzeug angesteuert wird und damit für den Lenkunterstützungsmotor das nicht real vorhandene Restsystem ersetzt. Mit dem speziell entwickelten Regelungsansatz für den Lastmotor gibt der HiL-Simulator das Verhalten eines realen Lenksystems fast ideal wieder. Damit ist der HiL-Simulator für verschiedene Einsatzszenarien geeignet. Neben dem Test von Motor und Steuergerät von Lenkungsherstellern kann zusammen mit 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, Schubzeugung, Windfelder, Streifenaerodynamik etc.) und soll auf dSPACE-Echtzeitsystemen implementiert werden.

Schätzung der Reifen- und Fahrwerkskräfte bei der Landung von Verkehrsflugzeugen

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

Publikationen

- Briese, H. / Farshizadeh, E. / Oedekoven, S. / Schubert, Thomas / Henrichfreise, H. (2015): Realistic dynamic testing of EPS motors and ECUs by means of a hardware-in-the-loop test bench. In: Pfeffer, Peter E. (Hrsg.): Proceedings of 6th International Munich Chassis Symposium 2015. chassis.tech plus. Wiesbaden: Springer Vieweg, S. 489–506.
- Farshizadeh, E. / Steinmann, D. / Briese, H. / Henrichfreise, H. (2015): A concept for an electrohydraulic brake system with adaptive brake pedal feedback. In: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, Vol. 229, Nr. 6, S. 708–718. DOI: 10.1177/0954407015574172
- Hodde, Sabine / Hengstmann, Stefan / Schubert, Thomas / Henrichfreise, Hermann (2015): Schätzung der Kräfte an Reifen und Fahrwerk bei der Landung von Verkehrsflugzeugen. In: Tagungsband Mechatronik 2015, S. 161–166. <https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/34112/1/Mechatronik%202015%20Tagungsband.pdf>

Prof. Dr. Kathrin Hesse

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
Institut für Produktion
kathrin.hesse@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Entsorgungslogistik und Umweltmanagementsysteme

Projekt

Untersuchung des Briefproduktes „Einkauf aktuell“

Die TH Köln untersucht im Rahmen einer interdisziplinären Studie das Produkt „Einkauf aktuell“ und soll Lösungsmöglichkeiten aufzeigen, um die Umweltfreundlichkeit des Produktes nachhaltig zu verbessern.

Projektpartner: Deutsche Post AG
Fördermittelgeber: Deutsche Post AG
Laufzeit: 12/2015 bis 05/2016

Publikation

- Fischer, Manfred / Kriegel, Michael / Andres, Sonja / Krupp, Thomas / Hesse, Kathrin (2015): Komplexität im Umgang mit Gefahrstoffen. CHEManager. <http://www.chemanager-online.com/themen/logistik/komplexitaet-im-umgang-mit-gefahrstoffen>

Prof. Dr. Gunnar Heydenreich

Fakultät für Kulturwissenschaften
Cologne Institute of Conservation Sciences
gunnar.heydenreich@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Kunsttechnologie und Konservierung moderner und zeitgenössischer Kunst

Projekte

Cranach Digital Archive

- Digitale Erschließung der Gemälde und Archivalien eines der bedeutendsten Maler der deutschen Renaissance – Lucas Cranach der Ältere (1472–1553) –, seiner Söhne und der Werkstatt
- Entwicklung einer internetbasierten Infrastruktur für den Austausch und die Vermittlung neuer kunsthistorischer und kunsttechnologischer Forschungsergebnisse (hochauflösende Abbildungen, Infrarot-Reflektografien, Röntgenaufnahmen, naturwissenschaftliche Analyseergebnisse u.v.m.)
- Beförderung interdisziplinärer Forschung und Vermittlung der Forschungsergebnisse an Studierende und eine breitere Öffentlichkeit

Projektergebnisse (2015):

- Aktuell sind in dem offenen Forschungsarchiv über 1.400 Gemälde und 345 Archivalien aus 200 Institutionen und weiteren Privatsammlungen in 24 Ländern mit ca. 13.000 hochauflösenden Abbildungen, 850 pdf-Dokumenten, 5.500 Textseiten (Deutsch/Englisch) sowie 3.000 Literaturangaben dokumentiert
- Präsentation des Projektes innerhalb der Landesausstellung „Lucas Cranach der Jüngere. Entdeckung eines Meisters“ und auf mehreren wissenschaftlichen Tagungen

www.lucascranach.org

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: <http://lucascranach.org/das-projekt>
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 <http://lucascranach.org/partner>

Fördermittelgeber: Andrew W. Mellon Foundation, New York

Laufzeit: 2009 bis 2018

NACCA: New Approaches in the Conservation of Contemporary Art

NACCA ist ein von der Europäischen Union gefördertes vierjähriges „Marie Curie Innovative Training Network Project“. Es wird von der Universität Maastricht in Zusammenarbeit mit europäischen Partnerinstitutionen koordiniert. 15 PhD-Forscher/innen untersuchen verschiedene Aspekte der Erhaltung zeitgenössischer Kunst.

Projektergebnisse (2015): Am Cologne Institute of Conservation Sciences (CICS) wurden zwei PhD-Stellen in Kooperation mit den Universitäten Amsterdam und Glasgow eingerichtet und besetzt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Marta G. Celma, Samantha Skelton
Projektpartner: Maastricht University (Organizer), University of Amsterdam, University of Glasgow, Tate/London, Museo delle Culture Milan, University of Rome III, NOVA University Lisbon, University of Porto, Academy of Fine Arts Warsaw u. a.

Fördermittelgeber: European Union, Marie Curie Innovative Training Network Project

Laufzeit: 2015 bis 2019

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

Projektziele:

- Prüfung von Anwendungsmöglichkeiten eines mobilen Röntgenfluoreszenzanalysegerätes und eines Raman-Mikrospektrometers 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 (2015):

- Erweiterung der 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

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Robert Fuchs, Dr. Doris

Oltrogge, Prof. Hans Portsteffen, Stephanie Dietz, Diana Blumenroth

Projektpartner: Kunsthaus Lempertz, Köln

Fördermittelgeber: Kunsthaus Lempertz, Köln

Laufzeit: 2012 bis 2016

Publikationen

- Heydenreich, Gunnar / Görres, Daniel / Herrschaft, Jana (2015): Die Werkstatt Cranachs des Jüngeren. In: Enke, Roland, Schneider, Katja / Strehle, Jutta (Hrsg.): Lucas Cranach der Jüngere. Entdeckung eines Meisters. München: Hirmer, S. 64–77
- Heydenreich, Gunnar / Sandner, Ingo / Smith-Contini, Helen (2015): Der Streit um die Autorschaft. Das Weimarer Cranach-Retabel im Lichte technologischer Untersuchungen. In: Bomski, Franziska / Seemann, Hellmut Th. / Valk, Thorsten (Hrsg.): Bild und Bekenntnis. Die Cranach-Werkstatt in Weimar. Göttingen: Wallstein-Verl. (Jahrbuch / Klassik Stiftung Weimar, 2015), S. 193–204
- Matos, Lúcia Almeida / Macedo, Rita / Heydenreich, Gunnar (Hrsg.) (2015): Performing Documentation in the Conservation of Contemporary Art. Revista de História da Arte, Nr. 4. <http://revistaharte.fcsh.unl.pt/rhaw4/RHAW4.pdf>
- Werner, Elke Anna / Eusterschulte, Anne / Heydenreich, Gunnar (Hrsg.) (2015): Lucas Cranach der Jüngere und die Reformation der Bilder. Internationales Symposium Lucas Cranach der Jüngere und die Reformation der Bilder. München: Hirmer
- Heydenreich, Gunnar (2015): Hans Cranach. Auf der Suche nach seinem verlorenen Œuvre. In: Werner, Elke Anna / Eusterschulte, Anne / Heydenreich, Gunnar (Hrsg.): Lucas Cranach der Jüngere und die Reformation der Bilder. München: Hirmer, S. 116–127
- Sandner, Ingo / Heydenreich, Gunnar / Smith-Contini, Helen (2015): Veränderungen beim Unterzeichnen in Cranachs Werkstatt und die Arbeitsweise von Sohn Lucas. In: Werner, Elke Anna / Eusterschulte, Anne / Heydenreich, Gunnar (Hrsg.): Lucas Cranach der Jüngere und die Reformation der Bilder. München: Hirmer, S. 128–141
- Stiftung Museum Kunstpalast / Technische Hochschule Köln / Heydenreich, Gunnar (Hrsg.) (2012-2016): Cranach Digital Archive. The research resource. <http://lucascranach.org>

- Heydenreich, Gunnar: Mitglied des Editorial Board von "Studies in Conservation"

Mitarbeiterin:

- Herrschaft, Jana (2015): Maltechnik und Materialwahl Lucas Cranachs des Jüngeren am Beispiel der Kanzelbilder in der Kapelle auf Schloss Augustusburg (Sachsen). In: Werner, Elke Anna / Eusterschulte, Anne / Heydenreich, Gunnar (Hrsg.): Lucas Cranach der Jüngere und die Reformation der Bilder. München: Hirmer, S. 180–191

Prof. Dr. rer. pol. Erich Hölter

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
erich.hoelter@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/erich.hoelter/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Management und Controlling

Projekt

BMBF-Verbundprojekt „Wirtschaftskompetenz China“

Ziele des Verbundprojektes sind die Entwicklung, der Aufbau sowie die nachhaltige Implementierung und Verwertung eines international anerkannten Angebots der Weiterbildung zur Förderung von Wirtschaftskompetenz in China unter Maßgabe der Etablierung eines dauerhaften, sich selbst tragenden Bildungskonzeptes. Das Teilvorhaben der TH Köln konzentriert sich auf die Entwicklung, wissenschaftliche Begleitung und Evaluation des Zertifikatskurses „Betriebswirtschaftslehre“ mit entsprechenden Zertifikatsprüfungen, der Lehr- und Lernunterlagen sowie des E-Learning-Angebotes und zielt darauf ab, das Bildungsangebot wissenschaftlich fundiert und nachhaltig in China zu etablieren.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Th. Retzmann, Lehrstuhl für Wirtschaftsdidaktik

Projektpartner: Universität Duisburg-Essen, EB Cert GmbH, RKWC GmbH

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 10/2012 bis 11/2015

Prof. Dr.-Ing. Christof Humpert

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Elektrische Energietechnik
christof.humpert@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Hochspannungstechnik und Elektromagnetische Verträglichkeit

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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Ing. Richard Bonin, M. Sc.
Projektpartner: Nexans SuperConductors GmbH, Institut für Technische Physik (ITEP) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 01/2013 bis 03/2016

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, um die Messmethode weiterzuentwickeln bzw. neue Messverfahren abzuleiten. Des Weiteren werden im Rahmen der Zusammenarbeit Dauerspannungsversuche an Rückseitenfolien durchgeführt, um das Langzeitverhalten bei Wechsel- und Gleichspannungsbelastung zu untersuchen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Ing. Ralph Schumacher
Projektpartner: TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH
Fördermittelgeber: Industrieprojekt
Laufzeit: fortlaufend

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

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik
 mohieddine.jelali@th-koeln.de
 http://www.remech.koeln

Lehr- und Forschungsgebiet: 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 die Software der 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Sebastian Zareba, Stefan Knoben, Torsten Junker, Sören Guntrum
 Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)
 Laufzeit: 09/2013 bis 02/2016

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 TH 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein, Prof. Dr. Robert Haber, Prof. Dr. Hasan Smajic
 Fördermittelgeber: TH Köln (Präsidium)
 Laufzeit: 05/2012 bis 04/2015

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 Walzeinbaustück 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 adaptronischer Präzisionsflachführungen, die in ihrer Dicke variabel sind. Dazu sollen Auslegung, Berechnung und Konstruktion sensorischer und aktuatorischer Flachführungen durchgeführt werden. Die Funktionsweise soll an Musterplatten verifiziert werden, indem Prototypen realisiert und im Prüfstand getestet werden. Die adaptronischen Flachführungen ermöglichen die folgenden Erweiterungen:

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

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Daniel Schrameyer, Pierre Murillo
 Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)
 Laufzeit: 04/2014 bis 08/2016

Publikationen

- Friebel, T. / Zabet, K. / Haber, R. / Jelali, M. (2015): Predictive Functional Control of Tandem Cold Metal Rolling. In: 2015 IEEE Conference on Control Applications (CCA). Sydney, Australien, S. 324–329. DOI: 10.1109/CCA.2015.7320649
- Bathelt, Andreas / Söffker, Dirk / Jelali, Mohieddine (2015): An Algorithm Combining the Subspace Identification Methods ORT and CCA. In: 2015 54th IEEE Conference on Decision and Control (CDC). Osaka, Japan, S. 3361–3366. DOI: 10.1109/CDC.2015.7402725
- Bathelt, Andreas / Ricker, N. Lawrence / Jelali, Mohieddine (2015): Revision of the Tennessee Eastman Process Model. In: IFAC-PapersOnLine, Vol. 48, Nr. 8, S. 309–314. DOI: 10.1016/j.ifacol.2015.08.199
- Rother, Astrid / Jelali, Mohieddine / Söffker, Dirk (2015): A brief review and a first application of time-frequency-based analysis methods for monitoring of strip rolling mills. In: Journal of Process Control, Nr. 35, S. 65–79. DOI: 10.1016/j.jprocont.2015.08.010
- Rother, Astrid / Jelali, Mohieddine / Söffker, Dirk (2015): Signal-based fault prognosis approach based on time-frequency analysis applied to industrial data. In: IWSHM 10th International Workshop on Structural Health Monitoring, Stanford, USA

Prof. Dr. agr. Wolfgang Kath-Petersen

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien
 wolfgang.kath-petersen@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Precision Farming, Bodentechnik, Marketing

Publikationen

- Kath-Petersen, Wolfgang (2015): Den Pflug flach halten. In: DLZ-Agrarmagazin, Nr. 8
- Kath-Petersen, Wolfgang (2015): Verringerte Arbeitstiefe beim Pflügen. In: Getreide-Magazin, Nr. 4

Prof. Dr. Friedrich Klein-Blenkers

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
 friedrich.klein-blenkers@th-koeln.de
 www.klein-blenkers.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Bürgerliches Recht und Steuerrecht

Projekte

Kommentierung Miet- und Pachtrecht

Dritte Auflage der Kommentierung von Allgemeinem Mietrecht, Gewerberaummietrecht, Pachtrecht, Landpachtrecht und Unternehmenspachtrecht für den AnwaltKommentar BGB.

Projektpartner: Nomos Verlag, Baden-Baden
 Laufzeit: 2014 bis 2016

Lehrbuch Rechtsformwahl

Zweite, völlig überarbeitete Auflage des Lehrbuchs zur Rechtsformwahl.

Projektpartner: C. F. Müller Verlag, Heidelberg
 Laufzeit: 2015 bis 2016

Publikationen

- Klein-Blenkers, Friedrich (2016): Kommentierung Mietrecht (§§ 535-548 und §§578-580 a). In: Klein-Blenkers, Friedrich / Heinemann, Jörn / Ring, Gerhard (Hrsg.): Miete - Wohnungseigentum - Nachbarschaft. Spezialkommentar zu den §§ 535 ff BGB, dem gesamten WEG, den §§ 903 ff BGB. Baden-Baden: Nomos (NomosKommentar), S. 19-260 und 788-841
- Klein-Blenkers, Friedrich / Heinemann, Jörn / Ring, Gerhard (Hrsg.) (2016): Miete - Wohnungseigentum - Nachbarschaft. Spezialkommentar zu den §§ 535 ff BGB, dem gesamten WEG, den §§ 903 ff BGB. Baden-Baden: Nomos (NomosKommentar). http://www.nomos-shop.de/_assets/downloads/9783848726233_lese01.pdf
- Klein-Blenkers, Friedrich (2014): Kommentierung Landpachtverkehrsgesetz. NomosKommentar. <https://beck-online.beck.de/?typ=reference&Y=400&W=KleKoLPachtVG>

Prof. Dr. Ursula Kleinert

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
ursula.kleinert@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Bank- und Kapitalmarktrecht; Compliance

Publikationen

- Samm, Carl-Theodor / Kleinert, Ursula (2015): Kommentierung zu § 21 KWG. 177. Aktualisierung. In: Beck, Heinz / Samm, Carl-Theodor / Kokemoor, Axel (Hrsg.): Kreditwesengesetz mit CRR. Heidelberg: C.F. Müller
- Kleinert, Ursula (2015): Kommentierung zu § 25c KWG. 183. Aktualisierung. In: Beck, Heinz / Samm, Carl-Theodor / Kokemoor, Axel (Hrsg.): Kreditwesengesetz mit CRR. Heidelberg: C.F. Müller

Prof. Dr. Ralf Knobloch

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
ralf.knobloch@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Quantitative Methoden, Pensionsversicherungsmathematik, Risikomanagement

Projekt

Das Management von Liquiditätsrisiken

Für die Kreditinstitute gehört das Liquiditätsmanagement, insbesondere das Liquiditätsrisikomanagement, schon immer zu den Kernaufgaben der Unternehmensführung. Dabei 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. Wird jedoch umgekehrt zu viel Liquidität vorgehalten, so entstehen Opportunitätskosten. Beim „8. FaRis & DAV Symposium“ am 12. Juni 2015 wurde das Projekt vorgestellt und damit vorläufig abgeschlossen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Oskar Goecke

Projektpartner: Compircus AG

Fördermittelgeber: Compircus AG

Laufzeit: 2012 bis 2015

Publikationen

- Knobloch, Ralf (2015): Management von Liquiditätsrisiken aus betriebswirtschaftlicher Sicht. In: Kapitalanlagerisiken: Economic Scenario Generator und Liquiditätsmanagement. Proceedings zum 8. FaRis & DAV Symposium am 12. Juni 2015 in Köln. Köln: FH Köln (Forschung am IVW Köln, 11/2015), S. 13–22. urn:nbn:de:hbz:832-opus4-1573
- Knobloch, Ralf (2015): Momente und charakteristische Funktion des Barwerts einer bewerteten inhomogenen Markov-Kette. Anwendung bei risikobehafteten Zahlungsströmen. Köln: FH Köln (Forschung am IVW Köln, 5/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-816

Prof. Dr. Heiko Knospe

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Nachrichtentechnik
 heiko.knospe@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/personen/heiko.knospe/

Lehr- und Forschungsgebiet: Mathematik, Kryptographie, IT-Sicherheit

Publikationen

- Knospe, Heiko (2015): Eine Analyse des AES Algorithmus mit dem Computeralgebrasystem Sage. In: Proceedings 12. Workshop Mathematik für Ingenieure. Wismar: Hochschule Wismar (Wismarer Frege-Reihe Heft 02/2015)
- Knospe, Heiko / Serpé, Christian (2015): Nonstandard Dedekind Rings. In: arXiv.org. <http://arxiv.org/abs/1509.06203>

Prof. Dr. Christian Kohls

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
 Institut für Informatik
 christian.kohls@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/personen/christian.kohls/

Lehr- und Forschungsgebiet: Informatik, Soziotechnische Systeme

Projekte

DiTeS – Digitale Technologien und Soziale Dienste

In Sozialen Diensten nimmt der Einfluss digitaler Technologien auf organisationale Prozesse und die Interaktion zwischen KlientInnen und den Fachkräften spürbar zu. Ihr Nutzen und die Auswirkungen auf soziale Dienstleistungen sind jedoch sowohl im Hinblick auf Technik und Organisation als auch auf fachliches Handeln und immaterielle Werte bislang kaum erforscht. Gegenstand des neuen Forschungsschwerpunkts (FSP) „Digitale Technologien und Soziale Dienste“ ist die theoretische Analyse, empirische Erforschung und gestaltende Invention und Innovation der Nutzung digitaler Technologien in Dienstleistungs- und Organisationsprozessen in der Sozialen Arbeit.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: http://dites.web.th-koeln.de/?page_id=24

Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (FH Struktur) und TH Köln
 Laufzeit: 01/2016 bis 12/2017

Interventionsprogramm mit Smartphone-App gegen Schulversagen bei Jugendlichen mit psychischen Problemen in Köln

Smartphone-Apps sind häufig ein fester Bestandteil des Lebensalltags Jugendlicher. Neben zahlreichen Anwendungen in den Bereichen Unterhaltung, Kommunikation und Lernen gibt es zunehmend Anwendungen für Smartphones, die positive Verhaltensänderungen bei den Nutzern unterstützen sollen. Diese Prinzipien lassen sich grundsätzlich auch auf therapeutische Anwendungen übertragen. Im Rahmen des Projektes soll in Kooperation zwischen der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters an der Uniklinik Köln und dem Institut für Informatik der TH Köln eine Smartphone-App entwickelt werden, welche die Umsetzung von Therapieaufgaben im Alltag bei Jugendlichen mit ausgeprägten schulischen Leistungsproblemen und psychischen Störungen an Kölner Schulen verbessern soll. Grundlage der App ist das an der Uniklinik Köln entwickelte Therapieprogramm SELBST – Therapieprogramm für Jugendliche mit Selbstwert-, Leistungs- und Beziehungsstörungen, welches in der ambulanten Psychotherapie im Einzelsetting eingesetzt wird.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: PD Dr. Daniel Walter, Uniklinik Köln, Prof. Dr. Manfred Döpfner, Uniklinik Köln

Projektpartner: Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters; Leitung des Ausbildungsbereiches des Ausbildungsinstituts für Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie AKiP an der Uniklinik Köln

Fördermittelgeber: RheinEnergieStiftung Jugend/Beruf, Wissenschaft
 Laufzeit: 01/2016 bis 12/2017

Publikationen

- Bergin, Joe / Kohls, Christian / Köppe, Christian / Mor, Yishay / Portier, Michel / Schümmer, Till / Warburton, Steven (2015): Assessment-Driven Course Design - Fair Play Patterns. In: Writers' Workshop of 22nd Conference on Pattern Languages of Programs. PLoP 15. Pittsburgh, Pennsylvania, USA. <http://www.hillside.net/plop/2015/papers/panthers/4.pdf>
- Bergin, Joe / Kohls, Christian / Köppe, Christian / Mor, Yishay / Portier, Michel / Schümmer, Till / Warburton, Steven (2015): Assessment-Driven Course Design Foundational Patterns. In: Eloranta, Veli-Pekka / Link, Claudius (Hrsg.): Proceedings of the 20th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP 2015). Kaufbeuren, Germany. DOI: 10.1145/2855321.2855353
- Kohls, Christian (2015): Patterns for Creative Thinking - Idea Generation. In: Eloranta, Veli-Pekka / Link, Claudius (Hrsg.): Proceedings of the 20th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP 2015). Kaufbeuren, Germany, S. 1–11. DOI: 10.1145/2855321.2855352
- Kohls, Christian (2015): Collaboration Tools and Patterns for Creative Thinking. In: Proceedings of the 5th International Conference on Collaborative Innovation Networks COINs15. Tokyo, Japan. <http://arxiv.org/abs/1503.01065>
- Kohls, Christian (2015): The Magic 5 of Innovation. In: Writers' Workshop of 22nd Conference on Pattern Languages of Programs. PLoP 15. Pittsburgh, Pennsylvania, USA. <http://www.hillside.net/plop/2015/papers/penguins/14.pdf>
- Kohls, Christian / Köppe, Christian (2015): Evaluating the Applicability of Alexander's Fundamental Properties to Non-Architecture Domains. In: Baumgartner, Peter / Sickinger, Richard (Hrsg.): PURPLSOC: Pursuit of Pattern Languages for Societal Change: The Workshop 2014. Berlin: epubli GmbH (PURPLSOC, 1), S. 188–211. http://www.purplsoc.org/wp-content/uploads/2015/11/PURPLSOC_workshop2014.pdf
- Kohls, Christian (2014): Dream Teams at the Right Place. In: Eloranta, Veli-Pekka / van Heesch, Uwe (Hrsg.): Proceedings of the 19th European Conference on Pattern Languages of Programs. EuroPLoP 2014. Irsee, Deutschland, S. 1–5. DOI: 10.1145/2721956.2721970

Prof. Dr. Wolfgang Konen

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften

Institut für Informatik

wolfgang.konen@th-koeln.de

<http://lwibs01.gm.fh-koeln.de/blogs/konen/de/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Angewandte Informatik und Mathematik, Computational Intelligence

Projekte

MONREP – Modellgestützte Optimierung für nichtlineare und restriktions-behaftete Produktionsprozesse

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 dabei die Entwicklung neuartiger Optimierungsverfahren zur Optimierung solcher aufwändiger industrieller Prozesse mit sehr wenigen Funktionsauswertungen, unter besonderer Berücksichtigung komplexer Restriktionen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Samineh Bagheri, M. Sc.; Dr. Peter Krause; Prof. Dr. Thomas Bäck; Christophe Foussette, M. Sc.

Projektpartner: divis intelligent solutions GmbH

Fördermittelgeber: BMWi (AiF, ZIM)

Laufzeit: 01/2014 bis 06/2016

CIplus

Ziel des Forschungsschwerpunktes „Computational Intelligence plus“ (CIplus) der TH Köln ist die Vernetzung und bessere Sichtbarkeit der Fachdisziplinen Optimierung, Simulation, Modellierung, Data Mining, Statistik und Mathematik unter besonderer Berücksichtigung naturalogener Verfahren wie z. B. evolutionärer Algorithmen. Die Forschungsaktivitäten sind mit der Lehre durch Case-Studies, Abschlussarbeiten und kooperative Promotionen eng 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. Die gleichnamige Schriftenreihe „CIplus“ veröffentlicht unter dem wissenschaftlichen Publikationsserver „Cologne Open Science“ Fachbeiträge zum Thema.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. T. Bartz-Beielstein, Prof. Dr. H. Stenzel, Prof. Dr. B. Naujoks

Laufzeit: seit 06/2012 fortlaufend

Publikationen

- Bagheri, Samineh / Konen, Wolfgang / Foussette, Christophe / Krause, Peter / Bäck, Thomas / Koch, Patrick (2015): SACOBRA: Self-Adjusting Constrained Black-Box Optimization with RBF. In: Hoffmann, Frank / Hüllermeier, E. (Hrsg.): Proceedings. 25. Workshop Computational Intelligence, Dortmund. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, S. 87–96
- Koch, Patrick / Bagheri, Samineh / Konen, Wolfgang / Foussette, Christophe / Krause, Peter / Bäck, Thomas (2015): A New Repair Method For Constrained Optimization. In: Silva, Sara (Hrsg.): Proceeding of the 17th Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO 15). New York, NY: ACM, S. 273–280. DOI: 10.1145/2739480.2754658
- Koch, Patrick / Wagner, Tobias / Emmerich, Michael T.M. / Bäck, Thomas / Konen, Wolfgang (2015): Efficient multi-criteria optimization on noisy machine learning problems. In: Applied Soft Computing, Vol. 29, S. 357–370. DOI: 10.1016/j.asoc.2015.01.005
- Konen, Wolfgang (2015): Reinforcement Learning für Brettspiele: Der Temporal Difference Algorithmus. (Aktualisierte Version). In: CIOP Report. <http://www.gm.fh-koeln.de/ciopwebpub/Kone15a.d/TR-TDgame.pdf>
- Konen, Wolfgang (2015): Reinforcement Learning for Board Games: The Temporal Difference Algorithm. In: CIOP Report http://www.gm.fh-koeln.de/ciopwebpub/Kone15c.d/TR-TDgame_EN.pdf
- Konen, Wolfgang (2015): The rCMA Tutorial: Examples for using CMA-ES in R. In: CIOP Report (5/2015). <http://www.gm.fh-koeln.de/ciopwebpub/Kone15b.d/rCMA-tutorial.pdf>
- Stork, Jörg / Ramos, Ricardo / Koch, Patrick / Konen, Wolfgang (2015): SVM Ensembles Are Better When Different Kernel Types Are Combined. In: Lausen, Berthold / Krolak-Schwerdt, Sabine / Böhmer, Matthias (Hrsg.): Data Science, Learning By Latent Structures, and Knowledge Discovery. Heidelberg, Berlin: Springer (Studies in classification, data analysis and knowledge organization), S. 191–201
- Thill, Markus / Konen, Wolfgang (2014): Connect-4 Game Playing Framework (C4GPF). <http://lwibs01.gm.fh-koeln.de/blogs/konen/projects/games/connect-4/>

Prof. Dr. Renate Kosuch

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften

Institut für Geschlechterstudien

renate.kosuch@th-koeln.de

<https://www.th-koeln.de/personen/renate.kosuch/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Psychologie mit dem Schwerpunkt Sozialpsychologie: Kommunikationspsychologie, Genderkompetenz; Personenzentrierte Beratung; Mentale Selbstregulation und Introvision

Projekte

Entwicklungsprojekt „Kölner Verbund-Masterstudiengang Gender und Queer Studies“

Die TH Köln wird sich mit Unterstützung von Hochschulleitung, zentraler Gleichstellungsbeauftragten und Fakultätenkonferenz an einem fakultäts- und hochschulübergreifenden Genderzertifikat (Bachelorebene, siehe Teilprojekt) und an dem hochschulübergreifenden Verbund-Studiengang „Master Gender und Queer Studies“ (konsekutiv) mit Start zum WS 2017/18 beteiligen.

Projektpartner: GeStiK (Gender Studies in Köln) an der Universität zu Köln (UzK, federführend), Institut für Geschlechterstudien, Dekanat F01, Sporthochschule Köln, Hochschule für Musik und Tanz
 Laufzeit: Akkreditierung zum WS 2017/18

Entwicklungsprojekt „Kölner Verbund-Masterstudiengang Gender und Queer Studies“, Teilprojekt „Genderkompetenz auf Bachelor- und Master-Level“

Konzeption, Aufbau und wissenschaftliche Begleitung der fakultätsübergreifenden Implementierung eines Zertifikats „Genderkompetenz“ auf Bachelor-Niveau für Studierende aller Fakultäten für die Praxis und als Basiskompetenz für den hochschulübergreifenden Verbund-Masterstudiengang „Gender und Queer Studies“, Unterstützung bei der Konzeptionierung und Akkreditierung des Gender-Masters.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Projektleitung zusammen mit Prof. Dr. Sigrid Leitner, Wissenschaftliche Mitarbeiterin: Barbara Umrath
 Fördermittelgeber: Hochschulleitung der TH Köln
 Laufzeit: 01/2016 bis 08/2019

Entwicklungs- und Disseminationsprojekt Introvision für die Praxis – Interventionen, Erhebungsmethoden, Forschungsergebnisse

Entwicklung von Konzepten zur Verbreitung des Ansatzes, Einrichtung der berufsbegleitenden Weiterbildung „Introvisionsberatung“ an der Universität Hamburg, Entwicklung neuer Forschungsvorhaben und Praxisauswertungen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Leitung gemeinsam mit Prof. Dr. A. C. Wagner und Prof. Dr. Telse A. Iwers-Stelljes (Universität Hamburg)
 Fördermittelgeber: Institut für Geschlechterstudien der F01, Forschungsgruppe Introvision der Universität Hamburg, BMBF-Folgeprojekt „Mentale Blockaden“
 Laufzeit: fortlaufend

Publikationen

- Wagner, Angelika C. / Kosuch, Renate / Iwers-Stelljes, Telse (2016): Introvision. Problemen gelassen ins Auge schauen - Eine Einführung. Stuttgart: Kohlhammer
- Gephart, Hella / Kosuch, Renate (Hrsg.) (2015): GenderWissen - GenderNutzen für die Praxis der Sozialen Arbeit. Tagungsdokumentation. Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW. Essen: Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW (Studien Netzwerk Frauenforschung NRW, 21). http://www.netzwerk-fgf.nrw.de/fileadmin/media/media-fgf/download/publikationen/netzwerk_fgf_studie_nr_21_f_web.pdf
- Kosuch, Renate (2015): Gelassener Neues ausprobieren. Konstatierendes Aufmerksames Wahrnehmen und seine Auswirkungen am Beispiel des Beratungslernens. In: Möde, Erwin (Hrsg.): Spiritualität – Introvision – Heilung. Regensburg: Pustet (Eichstätter Studien, N.F., Bd. 73), S. 123–140
- Kosuch, Renate (2015): Genderaspekte in der MINT-Nachwuchsförderung. Impulse für die Praxis. BEanING-Fachtagung für MINT-Nachwuchsförderung. Hochschule Merseburg. <http://www.hs-merseburg.de/fileadmin/BeAnIng/Tagung/Kosuch-Merseburg-Doku.pptx>

Prof. Dr. Monika Krein-Kühle

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
monika.krein-kuehle@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/monika.krein-kuehle/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Englische Sprach- und
 Übersetzungswissenschaft

Projekte

Translating Ekphrasis: The Case of Exhibition Catalogue Essays on Contemporary Art

Recently, the “museum community” (Neather 2012a/b) has become the object of translational research. However, there is a paucity of investigations into the translation-relevant features of exhibition catalogue texts, although this text genre is highly relevant from an applied point of view. This research project, therefore, will examine the text-internal and text-external translation-relevant features of this highly complex discourse genre and the various translation strategies and techniques to be employed. The research will also look into the various types of domain knowledge required to translate these texts by developing frame-semantic networks to visualize the knowledge presented in the text as well as the underlying contextual knowledge that has to be inferred by the translator to produce high-quality translations in this so far under-researched field.

Training the Scientific and Technical Translator – A Coursebook

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. 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. 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 applied point of view.

Weitere 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 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 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 literary texts (EN/FR/DE) (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.

Prof. Dr.-Ing. Peter Krug

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion

Institut für Fahrzeugtechnik

peter.krug@th-koeln.de bzw.

<https://www.th-koeln.de/personen/peter.krug/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Werkstoffe im Automobilbau und Betriebsfestigkeit

Projekt

Nano-Structured, Radiation Sensitive Materials For Nuclear-Medical And Border Protection Applications

Das Konsortium hat das Ziel, neue nanostrukturierte, strahlungsempfindlicher Materialien für die Anwendungen in der Nuklearmedizin und dem Grenzschutz zu entwickeln. Die dosimetrischen Thermolumineszenzreaktionen von solchen Materialien weisen im Gegensatz zu mikrokristalliner Materialien einen erhöhten Messbereich mit guter Linearität auf. Diese Eigenschaft ist von Interesse in Bereichen wie der medizinischen Hochdosis-Strahlentherapie und im Grenzschutzbereich, wo Strahlenexposition durch unbekannte Quellen potentiell möglich ist. Das Vorhaben fokussiert auf folgende Ziele:

1. Entwicklung von verbesserte nanostrukturierte Oberflächenschichten, Nanopulvern und Beschichtungen aus einfachen sowie komplexen Metalloxiden. Diese werden durch eine gepulste Elektronenverdampfung oder durch Magnetronspütern hergestellt.
2. Umsetzung und Entwicklung neuer Thermolumineszenz-Auslesemethoden.
3. Entwicklung neuer physikalischer Modelle sowie Auswerte-Software für Glow-Kurven.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. rer. nat. Johannes Stollenwerk
 Projektpartner: University of Latvia, Institute of Chemical Physics, Institute of Solid State Physics, Riga, Lettland; Universitatea Politehnica Bucuresti, Center for Surface Science and Nano-Technologies, Bukarest, Rumänien; Institute of Electrophysics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Jekaterinburg, Russland

Fördermittelgeber: EU

Laufzeit: 01/2016 bis 12/2017

Publikationen

- Matz, Alexander Martin / Mocker, Bettina Stefanie / Jost, Norbert / Krug, Peter (2015): Effective thermal conductivity of open-pore metal foams as a function of the base material. In: Materials Testing, Vol. 57, Nr. 10, S. 825–836
- Mocker, B. S. / Matz, A. M. / Jost, N. / Krug, Peter (2015): Microstructural Characterization of Open-Pore Metal Foams of Pure Metals. In: Practical Metallography, Vol. 52, Nr. 2, S. 83–107

Prof. Dr. Sonja Kubisch

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für die Wissenschaft der Sozialen Arbeit
sonja.kubisch@th-koeln.de
https://www.th-koeln.de/suche/index.php?faculty_de=&query=Kubisch

Lehr- und Forschungsgebiet: Wissenschaft der Sozialen Arbeit

Publikationen

- Kubisch, Sonja / Störkle, Mario (2016): Erfahrungswissen in der Zivilgesellschaft. Eine rekonstruktive Studie zum nachberuflichen Engagement. Wiesbaden: Springer VS
- Kubisch, Sonja (2015): Dokumentarische Methode. In: Rätz, Regina / Völter, Bettina (Hrsg.): Wörterbuch Rekonstruktive Soziale Arbeit. Opladen, Berlin, Toronto: Budrich (Rekonstruktive Forschung in der Sozialen Arbeit, 11), S. 51–53
- Kubisch, Sonja (2015): Soziale Differenz. In: Rätz, Regina / Völter, Bettina (Hrsg.): Wörterbuch Rekonstruktive Soziale Arbeit. Opladen, Berlin, Toronto: Budrich (Rekonstruktive Forschung in der Sozialen Arbeit, 11), S. 198–200

Prof. Dr. Alfred Kurtz

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Physik
alfred.kurtz@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Optische Messtechnik

Projekt

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

In dem Projekt wird ein Mehr-Wellenlängen-Doppler-Lidar-System entwickelt, mit dem an Flughäfen Schleppwirbel und Scherströmungen messtechnisch erfasst werden können. Für diese Aufgabe wird ein spezielles faseroptisches Lasersystem zur Erzeugung komplexer Laser-Signalfolgen entwickelt, mit dem der Luftraum im Start-/Landebereich des Flughafens gescannt wird. Für die Auswertung der schwachen Rückstreusignale des Laserstrahls wird ein optoelektronisches Signalverarbeitungssystem entwickelt, mit dem örtlich aufgelöste Strömungsgeschwindigkeitsprofile ermittelt werden können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Albert Töws, M. Sc.

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

Laufzeit: 07/2010 bis 12/2016

Publikation

- Töws, Albert / Lehmann, Jan / Kurtz, Alfred (2015): Pulse-shape control in an all fiber multi-wavelength Doppler lidar. In: Proceedings of the 27th International Laser Radar Conference (ILRC27), City College of New York, Paper 17013

Prof. Dr.-Ing. Simone Lake

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
 Institut für Allgemeinen Maschinenbau
 simone.lake@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Kunststofftechnik

Projekte

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

Das Ziel des Forschungsschwerpunktes ist die zeitsimultane Erkennung von (Anfangs-)Schäden und die Vorhersage von Schadensverläufen an faserverstärkten Kunststoffbauteilen. Neben der Detektion der Schäden ist geplant, in zukünftigen Forschungsvorhaben geeignete Vorhersagealgorithmen zu entwickeln und mit entsprechenden Versagensmodellen werkstoffseitig zu koppeln. Daneben sollen in diesem 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: 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

Entwicklung eines Mehrkomponenten-Hybrid-Bauteils am Beispiel einer Möbellaufrolle

Ziel des Projektes ist es, ein Mehrkomponenten-Hybrid-Bauteil zu entwickeln, welches durch Design und Materialauswahl im Spritzgießverfahren nacharbeitsfrei, mit maximalen Dämpfungseigenschaften und gleichzeitig minimalem Fließen und damit minimaler achsialer Verschiebung des Bauteilmittelpunktes zur Unterlage hergestellt werden kann.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Kristoffer Theunissen, B. Eng.; Dr. Michael Stricker
 Projektpartner: Fuchs Kunststofftechnik GmbH
 Fördermittelgeber: BMWi, Projektträger AiF (ZIM)
 Laufzeit: 04/2015 bis 03/2017

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

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr
 alex.lechleuthner@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/alex.lechleuthner/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Rettungsdienst, Medizin im Rettungswesen, Großschadensereignisse, Organisationsentwicklung

Projekte

Resilience of the Franco-German High Speed Train Network (RE(H)STRAIN)

Abstract/Beschreibung (max. 1200 Zeichen inkl. Leerzeichen) Ziel des Projektes ist die Untersuchung der Verwundbarkeit des schienengebundenen DE/FR-Hochgeschwindigkeitssystems (ICE, TGV) als Teil der kritischen Infrastruktur „Verkehr“ vor dem Hintergrund terroristischer Bedrohung sowie die Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Resilienz. Unter Resilienz wird in diesem Zusammenhang die Fähigkeit des Hochgeschwindigkeitssystems verstanden, zentrale Funktionen und Systemzustände auch während und nach der Einwirkung von Gefahren aufrechtzuerhalten und gestörte Funktionen schnell wiederherzustellen. Die Untersuchungen werden im Rahmen eines szenario-basierten ganzheitlichen Ansatzes durchgeführt, indem eine große Bandbreite möglicher terroristischer Anschläge auf Zielobjekte (Züge, Infrastruktureinrichtungen, Menschen) des DE/FR-Hochgeschwindigkeitssystems analysiert wird. Hierbei wird ebenfalls untersucht, mit welchen Sicherheitsmaßnahmen sowohl die Prävention verbessert als auch die Konsequenzen eines Anschlags abgemildert werden können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu; Andreas Lotter, B. Eng.; Florian Steyer
 Projektpartner: Universität der Bundeswehr München; Hochschule Bonn-Rhein-Sieg; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; HBI Haertner GmbH; ARMINES LGI2P – Ecole des Mines d'Alès; Institut Mines – Télécom; The French institute of science and technology for transport, development and networks (IFSTTAR); Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP); EFECTIS France
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit: 10/2015 bis 09/2017

MemO2 – Membran-Optimierung zum Sauerstofftransfer (O2): Weiterentwicklung einer künstlichen Lunge

Patienten mit akutem schwerem Lungenversagen (Acute Respiratory Distress Syndrome – ARDS) benötigen umgehend eine künstliche Unterstützung der Atmung. Dabei kommt es in besonderen Fällen vor, dass die übliche Beatmungstechnik nicht mehr ausreicht. Extrakorporale Membranoxygenierung ist in vielen Fällen die einzige Erfolg versprechende Möglichkeit, um den Tod des Patienten abzuwenden. Bei dieser Behandlungsmethode wird dem Blut durch halbdurchlässige Hohlfasermembranen direkt Sauerstoff zugeführt und auf gleichem Wege Kohlenstoffdioxid entfernt. Moderne Oxygenatoren bestehen aus mehreren tausend Hohlfasermembranen mit einem minimalen äußeren Durchmesser von 200 bis 380 µm, die mit Sauerstoff durchströmt werden.

Ziel von MemO2 ist es, Hohlfasern herzustellen, die nur etwa 50 Prozent des bisher üblichen Gesamtdurchmessers aufweisen (100 bis 150 µm), jedoch die gleiche Sauerstofftransferate wie die bisher gängigen Membranen erreichen. Durch die Verkleinerung der Bauform kann die Kontaktzeit des Blutes mit der Membranoberfläche und damit die mechanische Belastung sowie das benötigte Füllvolumen reduziert werden, sodass das Behandlungsrisiko für den Patienten deutlich sinkt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu; Thomas Säger, M. Eng.; Giulia Koppitz, B. Eng.
 Projektpartner: 3T GmbH Aachen; ps materials GmbH Aachen; Faserinstitut Bremen e.V.
 Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH
 Laufzeit: 06/2015 bis 05/2017

Bevölkerungsschutz im gesellschaftlichen Wandel (BigWa) – Neue interdisziplinäre Ansätze und Instrumente für Einsatzkräfte und Bevölkerung

Der Bevölkerungsschutz ist auf Ebene der Kommunen, der Länder und des Bundes in einem tiefgreifenden Strukturwandel. Neben dem Anstieg des Lebensdurchschnittsalters und dem Geburtenrückgang ist unter gesellschaftlichem Wandel auch eine steigende Heterogenität der Gesellschaft durch Migration zu verstehen. Die veränderte Gesellschaftsstruktur stellt die operative Gefahrenabwehr vor neue Aufgaben, da der heutige Bevölkerungsschutz in großen Teilen durch ehrenamtliche Kräfte der Hilfsorganisationen, wie etwa freiwillige Feuerwehren und THW, gewährleistet wird. Dieses Engagement unterliegt einer abnehmenden Tendenz und lässt die Notwendigkeit konzeptioneller und technologischer Lösungen steigen. Innovative IT-Systeme, wie etwa ein vernetztes Alarmierungssystem, können dazu beitragen, die Kommunikation und Bündelung von Einsatzkräften im Großschadensfall zu sichern. Um dem Mitgliederschwund in den Organisationen entgegenzuwirken, ist die Gewinnung und Ausbildung von Nachwuchskräften eine wichtige Aufgabe. Hier soll das Potential der heterogenen Gesellschaft genutzt werden, indem sprachliche und (inter)kulturelle Integration und Inklusion gefördert werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. Alexander Fekete; Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu; Prof. Dr. iur. Karsten Fehn; Thomas Johannes Papert, B. Eng.; Jens Rommelmann, B. Eng.
 Projektpartner: Institut für Angewandtes Management und Organisation in der Sozialen Arbeit (IMOS), TH Köln; Institut für Nachrichtentechnik (INT), TH Köln; Institut für Translation und mehrsprachige Kommunikation, TH Köln
 Fördermittelgeber: MIWF-Förderprogramm FH Struktur 2016, Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung
 Laufzeit: 01/2016 bis 12/2019

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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu; Florian Brauner, M. Sc., B. Eng.
 Projektpartner: Deutsche Bahn AG; Polizei Rheinland-Pfalz; Bundeskriminalamt; Münchener Verkehrsgesellschaft; Kölner Verkehrs-Betriebe AG; CrealAB GmbH
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit: 11/2012 bis 01/2016

„Leben retten“ für Kinder und Jugendliche – Wiederbelebung und mehr

Ziel des Forschungsprojektes ist die Entwicklung, Implementierung und Evaluation einer altersadäquaten Intervention zur kardiopulmonalen Reanimation zur Förderung der Gesundheitskompetenz (theoretische und praktische Fähigkeiten) von Jugendlichen ab dem 14. Lebensjahr im Raum Köln. Die Schulung beinhaltet theoretische und praktische Elemente um den Themenkomplex kardiopulmonale Reanimation und wird in den Räumlichkeiten von weiterführenden Schulen im Kölner Raum durchgeführt. Die Evaluation der Schulung erfolgt durch die Erhebung der Veränderung der theoretischen Kenntnisse, praktischen Fertigkeiten und Gesundheitskompetenzen im Hinblick auf die kardiopulmonale Reanimation. Hierzu werden die rund 800 Schüler vor und im Anschluss an die Schulung sowie sechs Monate nach der Schulung (Follow-up-Erhebung) zu ihren theoretischen Kenntnissen und Gesundheitskompetenzen sowie zu ihrer Bereitschaft wiederzubeleben befragt. Direkt im Anschluss sowie sechs Monate nach der ersten Intervention durchlaufen die Teilnehmer zur Überprüfung ihrer praktischen Fertigkeiten in der Reanimation eine „Objective structured clinical examination“ (OSCE).

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu; Jens Rommelmann, B. Eng.; Sebastian Schmitz
 Projektpartner: Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Köln (AÖR); Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE), Universitätsklinikum Köln (AÖR)
 Fördermittelgeber: RheinEnergie Stiftung – Jugend/Beruf, Wissenschaft
 Laufzeit: 01/2015 bis 12/2016

Publikationen

- Lechleuthner, Alexander Michael / Neupert, M. (2015): Tätigkeit als Notfallsanitäter im öffentlichen Rettungsdienst. Anwendung von Maßnahmen zur Lebensrettung und zur Abwehr schwerer gesundheitlicher Schäden. In: Notfall + Rettungsmedizin, Jg. 18, Nr. 5, S. 413–420. DOI: 10.1007/s10049-015-0039-3
- Pappert, Thomas / Starke, Marc-Udo / Brauner, Florian / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Event-based decision support systems to improve user-oriented communication of cross-border disaster events. International Crisis & Risk Communication Conference 2015 (ICRC). University of Central Florida, USA. http://communication.cos.ucf.edu/icrc/2015/wp-content/uploads/2015/03/Pappert_Thomas_2015_ICRC.pdf
- Bracker, Holger / Brauner, Florian / Kallfass, D. / Lotter, Andreas / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Conceptual Framework for Evaluation of the Effectiveness of Intelligent Security Measures in Public Transportation through a Multi-Agent-Simulation Data Farming Experiment to Prevent Terrorist Attacks. In: Beyerer, Jürgen / Meissner, Andreas / Geisler, Jürgen (Hrsg.): Proceedings of Security Research Conference. 10th Future Security Berlin. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 225–232
- Brauner, Florian / Maertens, Julia / Bracker, Holger / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Determination of the effectiveness of security measures for low probability but high consequence events. A comparison of multi-agent-simulation & process modelling by experts. Conference Paper ISCRAM. Information Systems for Crisis Response and Management, Kristiansand, Norway. <http://iscram2015.uia.no/?p=1669>
- Brauner, Florian / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael / Lotter, Andreas (2015): Cologne Mass Casualty Incident Exercise 2015. Evaluation by Use of Linked Databases to Improve Risk und Crisis Management in Critical Infrastructure Protection. Conference Paper. International Conference on Operations Research OR 9/2015. University of Vienna
- Brauner, Florian / Stiehl, Manuel / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Scientific Support to Evaluate Performances in Mass Casualty Incident Exercises. Introduction of an Innovative Training Support System for Staff. In: Prehospital and disaster medicine, Vol. 30 (Suppl 1), S. S24-S25. DOI: 10.1017/S1049023X15000278.
- Lechleuthner, Alexander Michael / Lotter, Andreas (2015): Aus Schaden Klug – Rettungsdienst Mitnahme EKG-Defibrillations-Einheit in die Notaufnahme bei Patienten mit einer vermuteten Herzerkrankung. In: Macht allein Schaden klug? Wissen, Erfahrung und Lernen im Umgang mit Risiken. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis zum 27. Treffen des Arbeitskreises Naturgefahren/Naturrisiken. Köln: TH Köln (Integrative Risk and Security Research, 3/2015), S. 88–89. urn:nbn:de:hbz:832-opus4-1549
- Lotter, Andreas / Brauner, Florian / Barth, Konrada / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Analysis of Information Flow in Events Caused by Collapsed Buildings. In: International Journal of Civil mechanical Engineering (IJCME), Vol. 5, Nr. 1, S. 1–6. <http://www.ripublication.com/irph/volume/ijcmev5n1.htm>
- Brauner, Florian / Pickl, Stefan / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Decision Support for Dynamic Systems - Risk Assessment in Public Transportation Systems. World Congress on Risk 2015. Society for Risk Analysis. Singapur
- Brauner, Florian / Fiedrich, Frank / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Analysis of the social effects of security measures on customers' security perception. World Congress on Risk 2015. Society for Risk Analysis. Singapur
- Brauner, Florian / Münzberg, Thomas / Wiens, Marcus / Fiedrich, Frank / Lechleuthner, Alexander Michael / Schultmann, Frank (2015): Critical Infrastructure Resilience: A Framework for Considering Micro and Macro Observation Levels. Conference Paper ISCRAM. In: Information Systems for Crisis Response and Management. <http://iscram2015.uia.no/?p=1635>
- Grinda, Christiane / Norf, Celia / Blätgen, Tobias / (Hrsg.) (2015): Country Profiles of Climate and Disaster Extremes in 16 Countries. Results of the 2013 DAAD Alumni Summer School. Köln: FH Köln (Integrative Risk and Security Research, 1/2015. Hrsg. der Reihe: Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Lechleuthner, Alex / Mudimu, Ompe Aimé / Norf, Celia / Schremmer, Ulf). urn:nbn:de:hbz:832-cos-739
- Stiehl, M. / Brauner, Florian / Lechleuthner, Alex (2014): Evaluation von Übungen des Massenanfalls von Verletzten. MANV-Benchmark, eine wissenschaftliche Evaluationsmethode zum Leistungsvergleich von Übungseinsätzen des Massenanfalls von Verletzten. In: Der Notarzt, Jg. 30, Nr. 05, S. 196–205

Prof. Dr. Marc Leimenstoll

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

Lehr- und Forschungsgebiet: Makromolekulare Chemie
und Polymertechnologie

Projekte

Entwicklung lebensmitteltauglicher strahlenvernetzter Polyamide mit verbesserten technischen Eigenschaften (PARayNet)

Das Kooperationsprojekt beinhaltet die Entwicklung neuartiger strahlenvernetzbarer Polyamide, die lebensmittel- und trinkwassertauglich sind und mit allen technisch wichtigen Formgebungsverfahren bearbeitet werden können. Der Lösungsansatz basiert auf neuartigen oligomeren Additiven mit maßgeschneiderter Funktionalität und hoher Vernetzungseffizienz in Kombination mit einer optimierten Kristallinität des Basispolymers. Im Projekt sollen auch die Verfahren zur Herstellung der Additive und der Polymer-Additiv-Zubereitungen entwickelt werden. Durch die hohe angestrebte Vernetzungseffizienz soll eine effiziente Strahlenvernetzung mit besonders geringer Strahlendosis ermöglicht werden, und zwar sowohl mit Elektronenstrahlen als auch mit Gamma-Strahlung, so dass auch großvolumige Teile in wirtschaftlicher Weise veredelt werden können. Nach erfolgreichem Projektabschluss sollen die neuartigen strahlenvernetzten Polyamide durch das Unternehmen BGS in Form von Verfahrensdienstleistungen und ggf. Lizenzen verwertet werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Albert Dippel, Sven Schulz
Projektpartner: Prof. Dr. Martin Bonnet (TH Köln, F09), Dr. Andreas Ostrowicki (Beta Gamma Service GmbH)
Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, AiF Projekte GmbH (ZIM)
Laufzeit: 12/2014 bis 05/2017

Neue biobasierte Oligomere als Diol- und Polyol-Komponenten in Polyurethan-Klebstoffsystemen (PURE-Glue)

Im Rahmen des Projektes wird die Entwicklung neuartiger Polyurethan-basierter Klebstoff-Dispersionen angestrebt, die einen möglichst hohen Anteil an biobasierten Rohstoffen enthalten sollen. Als Rohstoffe eignen sich dabei insbesondere Diole, Hydroxycarbonsäuren und Dicarbonsäuren, die jeweils eine Funktionalität von 2 besitzen und damit lineare, hydroxyfunktionelle Polyester-Blocks bilden können. Neben den bifunktionellen Verbindungen sind auch biobasierte Polyole von Interesse, die bereits in niedriger Konzentration zu einer Verzweigung im Polymer führen und damit den Vernetzungsgrad des resultierenden Klebstoffs beeinflussen.

Das geplante Projekt soll die gesamte Entwicklungskette vom Rohstoff hin zum fertigen Klebstoff an ausgewählten Verbindungen aufzeigen. Auf Basis geeigneter biobasierter Rohstoffe werden Oligomere mit Hydroxylfunktionalitäten von 2 (und optional > 2) vergleichend über chemische und biokatalytische Routen hergestellt und analytisch charakterisiert. Wichtige Kenngrößen hierbei sind das Molekulargewicht, die Molekulargewichtsverteilung sowie der Funktionalitätsgrad der Verbindungen, die teilweise über die Synthesemethoden beeinflusst werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Maresa Schröder
Projektpartner: Covestro AG
Fördermittelgeber: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe e. V.)
Laufzeit: 04/2016 bis 03/2019

Untersuchungen zu Phasensegregationsphänomenen in reaktiven Polyurethansystemen

Polyurethane sind eine weit verbreitete Polymerklasse und finden sich z. B. in modernen Matratzen, Sportequipment (Fußball der WM 2014), 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 zu einer Trübung des gesamten Systems, die 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Christian Wenning
Projektpartner: Covestro AG
Fördermittelgeber: TH Köln (Hausstelle)
Laufzeit: 06/2014 bis 05/2017

Prof. Dr. Sigrid Leitner

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Angewandtes Management und Organisation
 in der Sozialen Arbeit
 sigrid.leitner@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Sozialpolitik/Soziale Arbeit

Projekte

Leben im transformierten Sozialstaat (TransSoz)

Im Rahmen des kooperativen Promotionskollegs entstehen zwölf Promotionen, 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 AdressatInnenforschung zusammengebracht, um die Folgen des tiefgreifenden Sozialpolitikwandels für die Lebenslage der Betroffenen sowie die Alltagspraxis derselben zu analysieren.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Udo Seelmeyer, Prof. Dr. Andreas Thimmel

Projektpartner: Universität Duisburg-Essen, HS Düsseldorf

Fördermittelgeber: Land Nordrhein-Westfalen

Laufzeit: 05/2013 bis 12/2016

Genderaspekte in der Angehörigenpflege

In einer vom MGEPA beauftragten Expertise werden insbesondere Ergebnisse zu Geschlechterrollen und Rollenerwartungen in der Angehörigenpflege, zu Belastungen und Bewältigungsstrategien, zur Vereinbarkeit von Pflege und Beruf, zu geschlechtsspezifischen Unterstützungsbedarfen sowie zur spezifischen Situation in NRW in den Blick genommen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Simone Leiber (HS Düsseldorf), Stefanie Vogt (THK), Mirjam Dierkes (Universität Gießen)

Projektpartner: Universität Witten-Herdecke

Fördermittelgeber: Land NRW, MGEPA

Laufzeit: 01/2015 bis 03/2015

Publikationen

- Auth, Diana / Brüker, Daniela / Dierkes, Mirjam / Leiber, Simone / Leitner, Sigrid (2016): Trotz Pflege keine Vereinbarkeitsprobleme? Typische Arrangements und Ressourcen erwerbstätiger pflegender Söhne. In: Zeitschrift für Sozialreform (ZSR) (im Erscheinen)
- Leitner, Sigrid / Vukoman, Marina (2016): Altenarbeit als sozialraumbezogenes Handlungsfeld. In: Kessl, Fabian / Reutlinger, Christian (Hrsg.): Handbuch Sozialraum. Grundlagen für den Bildungs- und Sozialbereich. 2. Aufl., Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (Sozialraumforschung und Sozialraumarbeit, 14) (im Erscheinen)
- Leitner, Sigrid (2015): Soziale Altenarbeit und Alterssozialpolitik. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl. (Wochenschau Studium)
- Auth, Diana / Klenner, Christina / Leitner, Sigrid (2015): Neue Sorgenkonflikte: Die Zumutungen des Adult worker model. In: Völker, Susanne / Amacker, Michèle (Hrsg.): Prekarisierungen. Arbeit, Sorge und Politik. Weinheim: Beltz Juventa, S. 42–58
- Leitner, Sigrid / Vukoman, Marina (2015): Zeit, Geld, Infrastruktur? Vereinbarkeitspolitik für pflegende Angehörige. In: Gender, Jg. 7, Nr. 1, S. 97–112

Prof. Dr. Ursula Ley

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
 ursula.ley@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Steuerlehre

Projekte

E-Government

Die Finanzverwaltung tritt in das Zeitalter des E-Government ein. Begonnen hat dies mit der elektronischen Übersendung der Umsatzsteuervoranmeldungen, der Lohnsteuervoranmeldungen. Sukzessiv werden weitere Steuererklärungen einbezogen. Es folgt eine elektronische Erteilung der Steuerbescheide. Das gesamte Besteuerungsverfahren befindet sich damit vor einem Quantensprung. Die beabsichtigten Neuerungen beeinflussen die Kommunikation zwischen Steuerpflichtigem/Berater und der Finanzverwaltung einerseits sowie dem steuerlichen Berater und dem Mandanten andererseits. Im Zuge dieser Umstellung ist das Steuerverfahrensrecht den geänderten Verhältnissen anzupassen und die Risikoverteilung zwischen Finanzverwaltung und Steuerpflichtigem/Beratern neu zu justieren. Die erforderlichen Anpassungen sollen mit dem Gesetz zur Modernisierung des Steuerverfahrensrechts vorgenommen werden. Im Rahmen des Forschungsprojektes soll der gesamte Prozess des Übergangs zum E-Government auf Berater- und Finanzverwaltungsseite kritisch begleitet werden.

Laufzeit: bis Ende 2019

E-Bilanz

Eine Facette des E-Government stellt die E-Bilanz dar, die bereits für die nach dem 31.12.2012 beginnenden Wirtschaftsjahre verbindlich bei der Finanzverwaltung einzureichen ist. Nach einer Übergangsphase haben nunmehr auch Personengesellschaften, gemeinnützige Körperschaften und Körperschaften des öffentlichen Rechts E-Bilanz bzw. weitere E-Bilanzen einzureichen. Dies bedeutet für Personengesellschaften, dass sie für nach dem 31.12.2014 beginnende Wirtschaftsjahre auch ihre Sonder- und Ergänzungsbilanzen als E-Bilanzen einzureichen haben. In diesem Zusammenhang gibt es zahlreiche offene Umsetzungsfragen sowie offene Rechtsfragen, die im Rahmen des Forschungsprojektes bearbeitet werden sollen.

Publikationen

- Ley, Ursula / Bodden, Guido (2015): § 34a Begünstigung der nicht entnommenen Gewinne. In: Korn, Klaus (Hrsg.): Einkommensteuergesetz. Kommentar. Loseblattsammlung. Bonn: Stollfuß
- Ley, Ursula (2015): Kapitalkonten in den Berichtsbestandteilen „Bilanz“ und „Kapitalkontenentwicklung“ der E-(Gesamt-)Bilanz (Teil 1). In: kösdi - Kölner Steuerialog, Nr. 5, S. 19317–19329
- Ley, Ursula (2015): Kapitalkonten in den Berichtsbestandteilen „Bilanz“ und „Kapitalkontenentwicklung“ der E-(Gesamt-)Bilanz (Teil 2). In: kösdi - Kölner Steuerialog, Nr. 6, S. 19353–19364
- Ley, Ursula (2015): Rezension: Kruczynski, Magdalena: E-Bilanz bei gemeinnützigen Körperschaften. Berlin: Erich Schmidt, 2014. In: npoR - Zeitschrift für das Recht der Non-Profit-Organisationen, Nr. 4, S. 276–277

Prof. Dr.-Ing. Peter Lieblang

Fakultät für Architektur
 Institut für energieeffiziente Architektur, Bauphysiklabor
 peter.lieblang@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Bauphysik und Baustoffe

Publikationen

- Lieblang, Peter (2015): Baustoffspezifische Schadensursachen: Beton. In: Mertens, Martin (Hrsg.): Handbuch Bauwerksprüfung. Köln: R. Müller, S. 203–222
- Lieblang, Peter (2015): Baustoffspezifische Schadensursachen: Stahl. In: Mertens, Martin (Hrsg.): Handbuch Bauwerksprüfung. Köln: R. Müller, S. 223–236
- Lieblang, Peter (2015): Die neue DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau. In: BFT international, Nr. 2

Prof. Dr. Frank Linde

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Informationswissenschaft
 frank.linde@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/frank.linde/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Informationsökonomie, Diversity-Management an Hochschulen

Projekt

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

Die Technische Hochschule Köln und die Universität Duisburg-Essen (UDE) haben im Rahmen des Bund-Länder-Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre das Verbundprojekt „KomDiM“ gegründet.

Ziele des Projekts: Nach dem Prinzip „von Hochschulen für Hochschulen“ unterstützt KomDiM alle staatlichen Hochschulen des Landes NRW bei der Implementierung von Diversity-Management in Studium und Lehre. KomDiM ist dabei 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

- einen studentischen Fotowettbewerb durchgeführt (<http://www.komdim.de/fotowettbewerb/?L=>),
- zwei geförderte Diversity-Projekte abgeschlossen (<http://www.komdim.de/projektmanagement/>),
- eine mehrtägige Tagung rund um das Thema Diversität und Diversity-Management an Hochschulen mit vielen DiM-Akteur*innen und -expert*innen durchgeführt (<http://www.komdim.de/ueber-die-akademie/>).

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Andree Müller (TH Köln), Dr. Nicole Auferkorte-Michaelis, Annette Ladwig (UDE)

Projektpartner: TH Köln, Universität Duisburg-Essen

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 01/2012 bis 12/2016

Publikationen

- Auferkorte-Michaelis, Nicole / Linde, Frank (2016): Diversity Management an Hochschulen. In: Genkova, Petia / Ringeisen, Tobias (Hrsg.): Handbuch Diversity Kompetenz: Perspektiven und Anwendungsfelder. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden
- Linde, Frank (2015): Impuls: Kompetenzorientiertes Prüfen. In: ZfH der Universität Duisburg-Essen (Hrsg.): Neu gedacht und neu gemacht. Lehrideen aus der Universität Duisburg-Essen. Duisburg, S. 122–125. https://www.uni-due.de/imperia/md/content/zfh/neu_gedacht_und_neu_gemacht.pdf
- Linde, Frank / Stücke, Jan / Üreyil, Michael (2014): Print Goes Online. Wohin geht die Zeitungsbranche? In: +PLUS. innovativ, kreativ, digital, Nr. 1, S. 6–10. http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/personen/linde/publikationen/Print_goes_online_BVMM.pdf

Prof. Dr. Lisa Link

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
 lisa.link@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/personen/lisa.link/

Lehr- und Forschungsgebiet: Fachübersetzen Technik (D-E), Technische Redaktion/Technical Writing, Übersetzungs- und Redaktionstechnologien, Optimierungsmaßnahmen in der Fachkommunikation

Publikationen

- Link, Lisa (2015): Interkulturelle Vermittlungsprozesse im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. In: Banse, Gerhard / Rothkegel, Anneli (Hrsg.): Neue Medien: Interdependenzen von Technik und Kommunikation. Unter Mitarbeit von Björn Egbert und Julius Erdmann. Berlin: Trafo (e-Culture, Vol. 19), S. 131–142
- Siegel, Melanie / Link, Lisa (2015): Workshop zur Leitlinie Regelbasiertes Schreiben. Englisch für deutschsprachige Autoren. tekomp Frühjahrstagung 2015. Darmstadt. <http://tagungen.tekom.de/f15/fuer-teilnehmer/vortragsfolien-download/>
- Siegel, Melanie / Link, Lisa (2014): Tutorium zur Leitlinie Regelbasiertes Schreiben. Englisch für deutschsprachige Autoren. tekomp Jahrestagung 2014. Stuttgart. <http://tagungen.tekom.de/h14/fuer-teilnehmer/vortragsfolien-download/>
- Link, Lisa (2014): Reguliertes Englisch in der Technischen Dokumentation. Unterschiedliche Ziele im Hinblick auf die Optimierung der Fachkommunikation. In: Jekat, Susanne / Schubert, Klaus / Jüngst, Heike E. / Villiger, Claudia (Hrsg.): Sprache barrierefrei gestalten. Perspektiven aus der Angewandten Linguistik. Berlin: Frank & Timme (TransÜD, Bd. 69), S. 175–200

Prof. Dr.-Ing. Luigi Lo Iacono

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Medien- und Phototechnik (IMP)
 luigi.lo_iacono@th-koeln.de
 https://das.th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Verteilte Systeme, Web-Technologien, Daten- und Anwendungssicherheit

Projekt

USecureD – Usable Security by Design

Das Projekt USecureD schafft die methodischen Grundlagen, erarbeitet Musterlösungen und entwickelt geeignete Werkzeuge, um das Qualitätsmerkmal Usable Security stärker im deutschen IT-Sektor zu verankern. Davon profitieren sowohl Softwarehersteller, die hochqualitative Produkte mit Alleinstellungsmerkmal herstellen können, als auch Anwenderunternehmen, die ihre Geschäftsprozesse effizienter und zugleich sicherer gestalten können. Mit dem USecureD-Projekt soll im deutschen Mittelstand ein stärkeres Bewusstsein für das Thema Usable Security geschaffen werden – sowohl bei Anwenderunternehmen, die E-Business-Produkte einsetzen, als auch bei Softwareherstellern, die solche Produkte produzieren.

Das Projekt wendet sich zum einen an mittelständische Anwenderunternehmen. Diese möchte das Konsortium stärker für das wichtige Thema gebrauchstaugliche Informationssicherheit sensibilisieren und bei der Auswahl passender, bedarfsgerechter E-Business-Produkte unterstützen. Zum anderen wendet sich USecureD an Herstellerfirmen der Softwarebranche. Für diese Firmen werden neuartige Methoden und Werkzeuge entwickelt, die ihnen dabei helfen, E-Business-Produkte mit dem innovativen Qualitätsmerkmal Usable Security auf möglichst systematische Weise herzustellen. Gerade bei mittelständischen Unternehmen gibt es oft hochindividuelle digitale Prozesse und es besteht die Notwendigkeit, schnell auf Änderungen am Markt zu reagieren. Hierdurch gibt es einen großen Bedarf an gebrauchstauglichen und sicheren E-Business-Produkten. Praxisbewährte Methoden, die das Wissen aus der Usabilityforschung mit dem Security-Engineering verzahnen, sind bislang jedoch kaum verfügbar – ebenso wie Werkzeuge, die mittelständische Hersteller in die Lage versetzen, E-Business-Produkte mit dem Qualitätsmerkmal Usable Security systematisch zu entwickeln. Mit USecureD sollen diese Lücken geschlossen werden. Zugleich wird ein Kompetenzzentrum aufgebaut, das als zentraler Ansprechpartner und Serviceanbieter rund um das Thema gebrauchstaugliche Informationssicherheit zur Verfügung steht.

Projektpartner: HK Business Solutions GmbH
 Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
 Laufzeit: 05/2015 bis 04/2017

Publikationen

- Lo Iacono, Luigi (2015): Partial Data Protection via Structure-Preserving Document Partitioning. In: 2015 IEEE Trustcom/BigDataSE/ISPA. Helsinki, Finland, S. 801–807
- Nguyen, Hoai Viet / Lo Iacono, Luigi (2015): REST-ful CoAP Message Authentication. In: 2015 International Workshop on Secure Internet of Things (SIoT). Vienna, Austria, S. 35–43
- Gorski, Peter Leo / Lo Iacono, Luigi / Nguyen, Hoai Viet / Torkian, Daniel Behnam (2015): Web of Services Security. Mehr als die Sicherheit von Webanwendungen. In: Datenschutz und Datensicherheit – DuD, Vol. 39, Nr. 5, S. 317–322. DOI: 10.1007/s11623-015-0420-x

- Gorski, Peter Leo / Lo Iacono, Luigi / Schmitt, Hartmut (2015): Usable Security and Privacy by Design. Teil 1: Benutzerzentrierte Entwicklung von Sicherheitsfunktionen. In: Entwickler Magazin, Jg. 11, Nr. 6
- Lo Iacono, Luigi (2015): Signalschutz im Zeitalter von TV-Ökosystemen. Sicherheits- und Datenschutzaspekte von Google TV. In: Datenschutz und Datensicherheit – DuD, Vol. 39, Nr. 2, S. 89–92. DOI: 10.1007/s11623-015-0371-2
- Lo Iacono, Luigi / Nguyen, Hoai Viet (2015): Authentication Scheme for REST. In: Doss, Robin / Piramuthu, Selwyn / Zhou, Wei (Hrsg.): Proceedings of Future Network Systems and Security. First International Conference, FNSS 2015, Paris, Frankreich. Cham: Springer International Publishing (Communications in Computer and Information Science, 523), S. 113–128
- Börger, Wolfgang; Lo Iacono, Luigi (2015): User Perception and Response to Computer Security Warnings. In: Weisbecker, Anette / Burmester, Michael / Schmidt, Albrecht (Hrsg.): Mensch und Computer 2015. Workshop. Berlin, Boston, Mass.: de Gruyter Oldenbourg, S. 621–646
- Lo Iacono, Luigi / Nguyen, Hoai Viet (2015): Towards Conformance Testing of REST-based Web Services. In: 11th International Conference on Web Information Systems and Technologies. WEBIST. Lissabon, Portugal, S. 217–227
- Lo Iacono, Luigi / Schmitt, Hartmut (2015): Usable Security and Privacy: Nutzerzentrierte Lösungsansätze zum Schutz sensibler Daten. In: Weisbecker, Anette / Burmester, Michael / Schmidt, Albrecht (Hrsg.): Mensch und Computer 2015. Workshop. Berlin, Boston, Mass.: de Gruyter Oldenbourg

Prof. Dr.-Ing. Andreas Lohner

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Automatisierungstechnik
 andreas.lohner@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/personen/andreas.lohner

Lehr- und Forschungsgebiet: Automatisierungstechnik, Leistungselektronik, Elektrische Antriebe

Projekt

Entwicklung, Darstellung und Erprobung einer kostenbewussten und optimierten Antriebskombination für den individuellen Fahrbetrieb (DrEM-Hybrid)

Abstract/Beschreibung (max. 1200 Zeichen inkl. Leerzeichen) 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 Zweiachs-antriebsstrang durch ein Forschungskonsortium aus einem deutschen und einem niederländischen Unternehmen sowie der TH 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 TH 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. Dadurch wird der Verbrennungsmotor vom Vorderachsdifferenzial mechanisch entkoppelt, sodass dieser in seinem effizientesten Arbeitsbereich betrieben werden kann. Die Regelung des vom Fahrer gewünschten Traktionsdrehmomentes erfolgt über die elektrische Hinterachsmaschine. Bei abgestelltem Verbrennungsmotor wird durch das Feststellen der Kurbelwelle ein lokal emissionsfreier, elektrischer Allradantrieb realisiert. Dieser neuartige Antriebsstrang mit der durch die doppelt rotierende E-Maschine ermöglichten Verknüpfung von E-Antrieb und punktoptimiertem Range Extender erlaubt durch seinen Aufbau eine verglichen mit konventionellen Antriebsformen erhebliche Steigerung der Energieeffektivität des Gesamtantriebes. Zudem wird mit diesem Antriebsstrang ein kostengünstiger Allradantrieb realisiert.

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

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

Laufzeit: 2012 bis 2015

Publikationen

- Sigmund, Daniel / Böh, Magnus / Lohner, Andreas (2016): DrEM-Hybridantrieb. Der elektrische Allradantrieb mit effizient integriertem Range Extender. In: Schäfer, Heinz (Hrsg.): Elektrische Traktions- und Hilfsantriebe für die Elektrifizierung und Hybridisierung von Kraftfahrzeugen. Renningen: expert Verlag (Fachbuch / Haus der Technik, Band 139), S. 77–87
- Sigmund, Daniel / Boh, Magnus / Lohner, Andreas (2015): Simulation-based Development of an Energy Management System for an innovative power-splitting hybrid Drive Train with a double rotating Electric Machine. In: 2015 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC). Montreal, QC, Canada, S. 1–5. 10.1109/VPPC.2015.7353017
- Böh, Magnus / Engelhard, Christoph / Lohner, Andreas (2015): Entwicklung eines kompakten, hocheffizienten, bidirektionalen multiphasigen DC/DC-Wandlers zur Anbindung einer Traktionsbatterie an einen Zwischenkreis mit integrierter Netzanbindung für Hybrid- und Elektrofahrzeuge. In: Hoff, Carsten / Sirch, Ottmar (Hrsg.): Elektrik, Elektronik in Hybrid- und Elektrofahrzeugen und elektrisches Energiemanagement VI. Renningen: expert-Verl. (Fachbuch / Haus der Technik, Bd. 138), S. 101–111
- Lohner, Andreas, Friedrichs, Peter / Marusic, Robert (2015): Entwicklungspotenzial Leistungselektronik. In: ATZelextronik, Jg. 10, Nr. 7, S. 42–45
- Böh, Magnus / Tragelehn, Jens / Lohner, Andreas (2015): Entwicklung eines modularen, dezentralen Batteriemangementsystems für Lithium/Ionen-Batterien mit kapazitivem Zellausgleich. In: Hoff, Carsten / Sirch, Ottmar (Hrsg.): Elektrik, Elektronik in Hybrid- und Elektrofahrzeugen und elektrisches Energiemanagement VI. Renningen: expert-Verl. (Fachbuch / Haus der Technik, Bd. 138), S. 28–42

Prof. Dr. Michael Lorth

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
michael.lorth@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Logistikconsulting, Verhandlungstechniken

Projekt

Konfliktmanagement in Bau(träger)projekten

Dieses interdisziplinäre Forschungsprojekt zielt darauf ab, ein umfassendes Konfliktmanagementsystem für die Baubranche zu konzipieren, welches die Spezifika komplexer Bauvorhaben sowie das Zusammenwirken der unterschiedlichen projektbeteiligten Anspruchs- und Interessengruppen und Fachdisziplinen adäquat berücksichtigt. Hierbei werden neben den für Bauprojekte typischen Schnittstellen zwischen Technik/Ingenieurwissenschaften, Logistik, Betriebswirtschaftslehre und Recht auch die psychologischen Aspekte der (sozialen) Interaktion der Projektbeteiligten beleuchtet.

Ziel des ersten Moduls des Forschungsprojektes ist die Entwicklung einer Problemlandkarte, welche die identifizierten bau(träger)projektypischen Konfliktfelder strukturiert und mit ihren jeweiligen Interdependenzen zu den anderen Konfliktfeldern darstellt. Im zweiten Modul sollen durch die systematische Analyse der einzelnen Konfliktfelder die projektypischen bzw. -spezifischen Konfliktursachen identifiziert sowie hieraus ein branchenspezifisches und für den praktischen Einsatz geeignetes Instrumentarium an Konfliktlösungs- und Verhandlungstechniken entwickelt werden. Schließlich sollen im Rahmen des dritten Moduls Bedarfe und Formate zur Professionalisierung und Qualifizierung der Konfliktbeteiligten abgeleitet werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Ricarda Rolf
Projektpartner: RA Christoph Bubert, OBKV Köln; Bauindustrie NRW
Laufzeit: ab 11/2016 fortlaufend

Prof. Dr. Karl Maier

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen
karl.maier@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Wirtschaftsrecht, Kraftfahrt-, Unfall- und Rechtsschutzversicherung

Publikationen

- Maier, Karl (2016): Das Verhältnis des § 142 StGB zu E. 1. 3 AKB 2008. In: r+s, Jg. 43, Nr. 2, S. 64–65. <https://beck-online.beck.de/?vpath=bibdata/zeits/runds/2016/cont/runds.2016.64.1.htm&pos=0&hlwords=>
- Maier, Karl (2015): Die neue Rechtsprechung des BGH zum Eintritt des Versicherungsfalls in der Rechtsschutzversicherung. In: r+s, Jg. 42, Nr. 10, S. 489–493. <https://beck-online.beck.de/?typ=reference&y=300&b=2015&n=1&s=489&z=RUNDS>
- Maier, Karl (2015): Urteilsanmerkung zu: Kein Gesamtschuldnerausgleich zwischen Zugmaschine und abgekoppeltem Anhänger. AG Altena, Urt. v. 8. 4. 2014 – 2 C 28/14. In: r+s, Jg. 42, Nr. 3, S. 128–129. <https://beck-online.beck.de/?typ=reference&y=300&b=2015&n=1&s=128&z=RUNDS>
- Maier, Karl (2015): Urteilsanmerkung zu: Kein Versicherungsschutz bei der Beschädigung von beförderten Sachen. LG Dessau-Roßlau, Urt. v. 7. 8. 2014 – 5 S 201/13. In: r+s, Jg. 42, Nr. 3, S. 126–127. <https://beck-online.beck.de/?typ=reference&y=300&b=2015&n=1&s=126&z=RUNDS>
- Maier, Karl (2015): Urteilsanmerkung zu: Relative Fahruntüchtigkeit in der Kasko- und in der Kfz-Haftpflichtversicherung. OLG Saarbrücken, Urt. v. 30. 10. 2014 – 4 U 165/3. In: r+s, Jg. 42, Nr. 7, S. 340–345. <https://beck-online.beck.de/?typ=reference&y=300&b=2015&n=1&s=340&z=RUNDS>
- Maier, Karl (2014): Urteilsanmerkung zu: Rettungskosten bei Wildunfällen. AG Lörrach v. 02.12.2013 – 4 C 1368/13. In: jurisPR-VersR, Nr. 8, Anm. 6
- Maier, Karl (2014): Urteilsanmerkung zu: Unwirksamkeit der Nachberechnung bei unzutreffenden Angaben zu Merkmalen der Beitragsberechnung. LG Dortmund v. 10.07.2014 – 2 O 261/13. In: jurisPR-VersR, Nr. 9, S. Anm. 3

Prof. Stefan Materne, FCII

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Institut für Versicherungswesen
stefan.materne@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Leiter des Forschungsschwerpunkts Rückversicherung

Projekte

Geschäftsmodell der Rückversicherer

Das Projekt beschäftigte sich mit den Auswirkungen der gegenwärtigen massiven Risikotransfer-Überkapazität – resultierend aus der (fast) unlimitierten Liquidität bei Nullzinsniveau infolge des Quantitative Easings der Notenbanken – auf das Geschäftsmodell der Rückversicherer sowie mit dessen notwendigen Anpassungen.

Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Analyse der Bilanzpositionen unter HGB und Solvency II

Manuel Dietmann und Sebastian Hoos analysierten die rückversicherungsrelevanten Bilanzpositionen unter HGB und Solvency II. Zentraler Aspekt des Projekts war die Darstellung der wesentlichen Bewertungsunterschiede.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Manuel Dietmann, Sebastian Hoos
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Anforderungen an die Berichterstattung von Versicherungsunternehmen unter Solvency II

Manuel Dietmann setzte sich im Rahmen von Solvency II mit den zusätzlichen Anforderungen an die Berichterstattung von Versicherungsunternehmen zum Zwecke der Finanzstabilität (Säule 3) auseinander. Dabei wurden die Berichtsinhalte, die zum Bericht verpflichteten Unternehmen und daraus resultierende Konsequenzen für die betroffenen Versicherungsunternehmen dargestellt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Manuel Dietmann
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Analyse des langfristigen Verlaufs sowie Bewertung des deutschen Leitungswassergeschäfts aus Sicht eines Rückversicherers

Sebastian Hoos analysierte den langfristigen Verlauf und die Bewertung des deutschen Leitungswassergeschäfts aus der Sicht eines (proportionalen) Rückversicherers. Hierzu wurden die Risikostatistiken des GDV und des Verbands öffentlicher Versicherer differenziert ausgewertet, um die Entwicklung der Bruttoergebnisse darzulegen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Sebastian Hoos
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Risiko unbemannter Fluggeräte in der Haftpflichtversicherung

Kai-Olaf Knocks beschäftigte sich mit dem Risiko unbemannter Fluggeräte in der Haftpflichtversicherung und den damit verbundenen Herausforderungen für die (Rück-)Versicherungswirtschaft.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Kai-Olaf Knocks
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Employer's Liability (EL) Insurance in China

Lihong Wang has been working on a research project on the Employer's Liability (EL) Insurance in China. This project concentrated on the background and the recent development of this line of business.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Lihong Wang
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Rating-Bewertung von Rückversicherungsunternehmen

Lucas Kaiser befasste sich mit dem Thema Rating-Bewertung speziell von Rückversicherungsunternehmen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Lucas Kaiser
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Die Anforderungen an die Ereignisdefinition des Rückversicherungsvertrags: Eindeutigkeit und Konsistenz mit dem zugrundeliegenden Risiko

In dem vorliegenden Projekt wird anhand von marktüblichen Ereignisdefinitionen geprüft, inwieweit diese zu einer Eindeutigkeit der Vertragsauslegung und somit größtmöglicher Sicherheit hinsichtlich des materiellen Deckungsumfangs führen. Die momentan weiche Zyklusphase des Rückversicherungsmarktes führt einerseits zu einem direkten Abrieb des Prämienniveaus. Andererseits führt die Aufweichung der Vertragsbedingungen zu einer intransparenten Erhöhung des Exposures des Rückversicherers. Dies bewirkt insgesamt eine Verschlechterung des Risiko-Rendite-Verhältnisses des Rückversicherungsportfolios.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Fabian Pütz
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Substitution eines traditionellen Rückversicherungsprogramms von Naturgefahr Risiken durch innovative Lösungen

Das gemeinsame Projekt von Robert Joniec, Prof. Materne und Andreas Völker (Öffentliche Versicherungen Sachsen-Anhalt) umfasste das Thema „Substitution eines traditionellen Rückversicherungsprogramms von Naturgefahr Risiken durch innovative Lösungen“. Insbesondere wurden die Möglichkeiten sowie die Vor- und Nachteile der Verbriefung von Versicherungsrisiken speziell in den eigenen Investorenkreis untersucht.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Robert Joniec, Andreas Völker
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Die Solvenzquote als spezifische Rückversicherungsvertragsform

Jan Thorben Marquardt, Prof. Materne und Tobias Müller (Müller Unternehmensberatung) konzipierten gemeinsam eine spezifische Rückversicherungsvertragsform („Solvenzquote“), die unter Solvency II eine optimierte SCR-Entlastung für den Zedenten bewirkt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Jan Thorben Marquardt, Tobias Müller
Fördermittelgeber: Förderkreis Rückversicherung

Publikationen

- Materne, Stefan (Hrsg.) (2016): Jahresbericht 2015 des Forschungsschwerpunkts Rückversicherung. Köln: Technische Hochschule Köln. (Forschung am IVW Köln, 2/2016). https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts_und_rechtswissenschaften/fsrv_jahresbericht_02_2016_v2_webversion.pdf

- Materne, Stefan (2016): Forschungsschwerpunkt Rückversicherung. In: Institut für Versicherungswesen (Hrsg.): Forschungsbericht für das Jahr 2015. Köln: Technische Hochschule Köln (Forschung am IVW Köln, 1/2016), S. 3–9. urn:nbn:de:hbz:832-cos4-1627
- Knocks, Kai-Olaf / Materne, Stefan (2015): Risiko Drohnen: Unbemannte Fluggeräte in der Haftpflichtversicherung. In: Zeitschrift für Versicherungswesen, Nr. 18, S. 587–590
- Materne, Stefan (2015): Im Bereich der Rückversicherung gibt es keinen Kopierschutz. In: Versicherungswirtschaft, Nr. 9, S. 18–19
- Materne, Stefan (2015): Rückversicherer vor substantiellen Fragen: Hurrikane nicht das Thema. Tagesreport vom 12.5.2015. In: Versicherungswirtschaft heute. <http://versicherungswirtschaft-heute.de/koepfe/ruckversicherer-vor-substantiellen-fragen-hurrikane-nicht-das-thema/>
- Materne, Stefan / Seemayer, Thomas (2015): Rückversicherung. In: Halm, Wolfgang E. / Engelbrecht, Andreas / Krahe, Frank (Hrsg.): Handbuch des Fachanwalts. 5. Aufl., Köln: Luchterhand, S. 2359–2399
- Mitarbeiter:
- Engling, Matthias / Pütz, Fabian (2015): Die Anforderungen an die Ereignisdefinition während Weichmarktphasen im Rückversicherungszyklus. In: Zeitschrift für Versicherungswesen, Nr. 21, S. 711–712
- Hoos, Sebastian (2015): Das Geschäftsmodell der Rückversicherer – den Herausforderungen gewachsen? Bericht zum 12. Kölner Rückversicherungssymposium vom 12. Mai 2015. In: VersicherungsPraxis, Nr. 7, S. 34
- Hoos, Sebastian (2015): Das Geschäftsmodell der Rückversicherer – den Herausforderungen gewachsen? Bericht zum 12. Kölner Rückversicherungssymposium vom 12. Mai 2015. In: Zeitschrift für Versicherungswesen, Nr. 11, S. 342–343
- Wang, Lihong (2015): Competitive Market - Employer's Liability Business in China. In: Versicherungswirtschaft, Nr. 11, S. 40–42

Prof. Dr. iur. Volker Mayer

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
volker.mayer@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Wirtschaftsrecht, Bilanz- und Steuerrecht

Projekte

Handbuch Wirtschaftsprüfungsexamen (Herausgeber)

Systematisch geordnete Darstellung des Prüfungsgebietes Wirtschaftsrecht im Wirtschaftsprüfungsexamen nach Umfang und Kompetenzziele der WPPrüfV.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Professoren von Studiengängen nach §§ 8a, 13b Wirtschaftsprüfungsordnung
Laufzeit: 2015 bis 2017

Institutionelle Defizite

Rechtsvergleichende Studien zum kamerunischen und deutschen Zivilrecht. Außerdem werden Stipendien an kamerunische, nigerianische und togolische Studenten vergeben.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Professoren von Universitäten in Kamerun und Nigeria
Projektpartner: Université Catholique d'Afrique Centrale, Yaounde/Kamerun; Godfrey Okoye University, Enugu/Nigeria
Fördermittelgeber: Erzbistum Köln
Laufzeit: 2012 bis 2016

Publikation

- Mayer, Volker (2015): Wirtschaftsrecht. Rechtsgeschäftslehre, Schuldverhältnisse, Handelsgeschäfte. Stuttgart: Kohlhammer (Handbuch Wirtschaftsprüfungsexamen, 1)

Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr
ompe_aimé.mudimu@th-koeln.de
https://www.th-koeln.de/personen/ompe_aimé.mudimu/

Lehr- und Forschungsgebiet: Wärme- und Stofftransfer, Membrantechnik, Rettungsingenieurwesen, Gefahrenabwehr

Projekte

Resilience of the Franco-German High Speed Train Network (RE(H)STRAIN)

Ziel des Projektes ist die Untersuchung der Verwundbarkeit des schienengebundenen DE-FR-Hochgeschwindigkeitssystems (ICE, TGV) als Teil der kritischen Infrastruktur „Verkehr“ vor dem Hintergrund terroristischer Bedrohung sowie die Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Resilienz. Unter Resilienz wird in diesem Zusammenhang die Fähigkeit des Hochgeschwindigkeitssystems verstanden, zentrale Funktionen und Systemzustände auch während und nach der Einwirkung von Gefahren aufrechtzuerhalten und gestörte Funktionen schnell wiederherzustellen. Die Untersuchungen werden im Rahmen eines szenario-basierten ganzheitlichen Ansatzes durchgeführt, indem eine große Bandbreite möglicher terroristischer Anschläge auf Zielobjekte (Züge, Infrastruktureinrichtungen, Menschen) des DE-FR-Hochgeschwindigkeitssystems analysiert wird. Hierbei wird ebenfalls untersucht, mit welchen Sicherheitsmaßnahmen sowohl die Prävention verbessert als auch die Konsequenzen eines Anschlags abgemildert werden können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alex Lechleuthner, Andreas Lotter, B. Eng., Florian Steyer
Projektpartner: Universität der Bundeswehr München; Hochschule Bonn-Rhein-Sieg; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; HBI Haertner GmbH; Deutsche Bahn AG; Bundespolizei; ARMINES LGI2P – Ecole des Mines d'Alès; Institut Mines – Télécom; The French institute of science and technology for transport, development and networks (IFSTTAR); Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCP); EFFECTIS France
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 10/2015 bis 09/2017

MemO2 – Membran-Optimierung zum Sauerstofftransfer (O2): Weiterentwicklung einer künstlichen Lunge

Patienten mit akutem schwerem Lungenversagen (Acute Respiratory Distress Syndrome – ARDS) benötigen umgehend eine künstliche Unterstützung der Atmung. Dabei kommt es in besonderen Fällen vor, dass die übliche Beatmungstechnik nicht mehr ausreicht. Extrakorporale Membranoxygenierung ist in vielen Fällen die einzige Erfolg versprechende Möglichkeit, um den Tod des Patienten abzuwenden. Bei dieser Behandlungsmethode wird dem Blut durch halbdurchlässige Hohlfasermembranen direkt Sauerstoff zugeführt und auf gleichem Wege Kohlenstoffdioxid entfernt. Moderne Oxygenatoren bestehen aus mehreren tausend Hohlfasermembranen mit einem minimalen äußeren Durchmesser von 200 bis 380 µm, die mit Sauerstoff durchströmt werden. Ziel von MemO2 ist es, Hohlfasern herzustellen, die nur etwa 50 % des bisher üblichen Gesamtdurchmessers aufweisen (100 bis 150 µm), jedoch die gleiche Sauerstofftransferate wie die bisher gängigen Membranen erreichen. Durch die Verkleinerung der Bauform kann die Kontaktzeit des Blutes mit der Membranoberfläche und damit die mechanische Belastung sowie das benötigte Füllvolumen reduziert werden, sodass das Behandlungsrisiko für den Patienten deutlich sinkt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alex Lechleuthner, Thomas Säger, M. Eng., Giulia Koppitz, B. Eng.
 Projektpartner: 3T GmbH Aachen/RWTH Aachen; ps materials GmbH Aachen; Faserinstitut Bremen e.V.
 Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH
 Laufzeit: 06/2015 bis 05/2017

Bevölkerungsschutz im gesellschaftlichen Wandel (BigWa) – Neue interdisziplinäre Ansätze und Instrumente für Einsatzkräfte und Bevölkerung

Der Bevölkerungsschutz ist auf Ebene der Kommunen, der Länder und des Bundes in einem tiefgreifenden Strukturwandel. Neben dem Anstieg des Lebensdurchschnittsalters und dem Geburtenrückgang ist unter gesellschaftlichem Wandel auch eine steigende Heterogenität der Gesellschaft durch Migration zu verstehen. Die veränderte Gesellschaftsstruktur stellt die operative Gefahrenabwehr vor neue Aufgaben, da der heutige Bevölkerungsschutz in großen Teilen durch ehrenamtliche Kräfte der Hilfsorganisationen, wie etwa freiwillige Feuerwehren und THW, gewährleistet wird. Dieses Engagement unterliegt einer abnehmenden Tendenz und lässt die Notwendigkeit konzeptioneller und technologischer Lösungen steigen. Innovative IT-Systeme, wie etwa ein vernetztes Alarmierungssystem, können dazu beitragen, die Kommunikation und Bündelung von Einsatzkräften im Großschadensfall zu sichern. Um dem Mitgliederschwund in den Organisationen entgegenzuwirken, ist die Gewinnung und Ausbildung von Nachwuchskräften eine wichtige Aufgabe. Hier soll das Potenzial der heterogenen Gesellschaft genutzt werden, indem sprachliche und (inter)kulturelle Integration und Inklusion gefördert werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. Alexander Fekete, Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alex Lechleuthner, Prof. Dr. iur. Karsten Fehn, Thomas Johannes Pappert, B. Eng., Jens Rommelmann, B. Eng.
 Projektpartner: Institut für Angewandtes Management und Organisation in der Sozialen Arbeit (IMOS), TH Köln; Institut für Nachrichtentechnik (INT), TH Köln; Institut für Translation und mehrsprachige Kommunikation, TH Köln
 Fördermittelgeber: MIWF-Förderprogramm FH Struktur 2016, Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung
 Laufzeit: 01/2016 bis 12/2019

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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. 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 01/2016

„Leben retten“ für Kinder und Jugendliche – Wiederbelebung und mehr

Ziel des Forschungsprojektes ist die Entwicklung, Implementierung und Evaluation einer altersadäquaten Intervention zur kardiopulmonalen Reanimation zur Förderung der Gesundheitskompetenz (theoretische und praktische Fähigkeiten) von Jugendlichen ab dem 14. Lebensjahr im Raum Köln. Die Schulung beinhaltet theoretische und praktische Elemente um den Themenkomplex kardiopulmonale Reanimation und wird in den Räumlichkeiten von weiterführenden Schulen im Kölner Raum durchgeführt. Die Evaluation der Schulung erfolgt durch die Erhebung der Veränderung der theoretischen Kenntnisse, praktischen Fertigkeiten und Gesundheitskompetenzen im Hinblick auf die kardiopulmonale Reanimation. Hierzu werden die rund 800 Schüler vor und im Anschluss an die Schulung sowie sechs Monate nach der Schulung (Follow-up-Erhebung) zu ihren theoretischen Kenntnissen und Gesundheitskompetenzen sowie zu ihrer Bereitschaft wiederzubeleben befragt. Direkt im Anschluss sowie sechs Monate nach der ersten Intervention durchlaufen die Teilnehmer zur Überprüfung ihrer praktischen Fertigkeiten in der Reanimation eine „Objective structured clinical examination“ (OSCE).

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alex Lechleuthner, Jens Rommelmann, B. Eng., Sebastian Schmitz
 Projektpartner: Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Köln (AÖR); Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE), Universitätsklinikum Köln (AÖR)
 Fördermittelgeber: RheinEnergie Stiftung – Jugend/Beruf, Wissenschaft
 Laufzeit: 01/2015 bis 12/2016

Entwicklungsprojekt E-Learning zur Arbeitssicherheit im Rettungswesen

Ziel des Forschungsprojektes ist es, einen umfangreichen Kurs auf E-Learning-Basis zu erstellen, der die behördlichen Anforderungen an eine Kraftfahrerunterweisung erfüllt. Dieser soll von Rettungsassistenten, Rettungssanitätern, Kräften der Feuerwehr, Kräften der Hilfsorganisationen und Notärzten genutzt werden, um die theoretischen Kenntnisse zum sicheren Führen eines Einsatzfahrzeuges zu erlernen. Insgesamt soll der E-Learning-Kurs so gestaltet sein, dass er die behördlich geforderte theoretische Kraftfahrerunterweisung ersetzen kann und den ggf. durchzuführenden Praxisanteil (z.B. Alarmfahrten) vorbereitet. Inhaltlich und didaktisch soll der Kurs so gestaltet sein, dass er über eine möglichst hohe Praxisrelevanz verfügt und die Erfahrungen in Bezug auf Einsatzfahrten mit aufnimmt und wiedergibt. Der Kursabschluss wird durch einen Abschlusstest gebildet. Der Test wird so gestaltet, dass das Gelernte einerseits wiedergegeben und andererseits eine Anwendung der Regeln überprüft werden soll. Der Kurs soll sich sowohl zum individuellen Lernen als auch als Vortragsmedium mit einem Moderator eignen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Jens Rommelmann, B. Eng., Lennart Landsberg
 Projektpartner: Hans Peter Esser GmbH; Zentrum für akademische Qualifikationen und wissenschaftliche Weiterbildung (ZaQwW), TH Köln
 Fördermittelgeber: Hans Peter Esser GmbH
 Laufzeit: 09/2015 bis 02/2016

Publikationen

- Pappert, Thomas / Starke, Marc-Udo / Brauner, Florian / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Event-based decision support systems to improve user-oriented communication of cross-border disaster events. http://communication.cos.ucf.edu/icrc/2015/wp-content/uploads/2015/03/Pappert_Thomas_2015_ICRC.pdf
- Bracker, Holger / Brauner, Florian / Kallfass, D. / Lotter, Andreas / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Conceptual Framework for Evaluation of the Effectiveness of Intelligent Security Measures in Public Transportation through a Multi-Agent-Simulation Data Farming Experiment to Prevent Terrorist Attacks. In: Beyerer, Jürgen, Meissner, Andreas / Geisler, Jürgen (Hrsg.): Proceedings of Security Research Conference. 10th Future Security Berlin. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, S. 225–232
- Brauner, Florian / Maertens, Julia / Bracker, Holger / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Determination of the effectiveness of security measures for low probability but high consequence events. A comparison of multi-agent-simulation & process modelling by experts. Conference Paper ISCRAM. Information Systems for Crisis Response and Management 2015, Kristiansand, Norwegen. <http://iscram2015.uia.no/?p=1669>
- Brauner, Florian / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael / Lotter, Andreas (2015): Cologne Mass Casualty Incident Exercise 2015. Evaluation by Use of Linked Databases to Improve Risk und Crisis Management in Critical Infrastructure Protection. Conference Paper. International Conference on Operations Research OR, University of Vienna
- Brauner, Florian / Stiehl, Manuel / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Scientific Support to Evaluate Performances in Mass Casualty Incident Exercises. Introduction of an Innovative Training Support System for Staff. In: Prehospital and disaster medicine, Vol. 30, Supplement S1, S. S24-S25. DOI: 10.1017/S1049023X15000278
- Lotter, Andreas / Brauner, Florian / Barth, Konrada / Mudimu, Ompe Aimé / Lechleuthner, Alexander Michael (2015): Analysis of Information Flow in Events Caused by Collapsed Buildings. In: International Journal of Civil mechanical Engineering (IJCME), Vol. 5, Nr. 1, S. 1–6. <http://www.ripublication.com/irph/volume/ijcmev5n1.htm>
- Grinda, Christiane / Norf, Celia / Blätgen, Tobias / (Hrsg.) (2015): Country Profiles of Climate and Disaster Extremes in 16 Countries. Results of the 2013 DAAD Alumni Summer School. Köln: FH Köln (Integrative Risk and Security Research, 1/2015 / Hrsg. der Reihe: Fekete, Alexander / Grinda, Christiane / Lechleuthner, Alexander Michael / Mudimu, Ompe Aimé / Norf, Celia / Schremmer, Ulf). urn:nbn:de:hbz:832-cos-739

Prof. Dr.-Ing. Ulf Müller

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik
ulf.mueller@th-koeln.de
<http://www.if-koeln.de>

Lehr- und Forschungsgebiet: Fertigungssysteme

Projekte

SensA-Chair – Intelligentes Sitzsystem zur beanspruchungsorientierten Haltungsunterstützung und prospektiven Gesunderhaltung des Rückens

Im Forschungsvorhaben SensA-Chair soll ein mechatronisches Sitzsystem entwickelt werden, welches sowohl die adaptive Anpassung an die Anatomie des Anwenders ermöglicht als auch anhand von identifizierten Sitzmustern sowie der muskulo-skelettalen Beanspruchung die sitzende Person prospektiv zu Sitzhaltungswechseln anregt. Der demografische Wandel und eine älter werdende Belegschaft erfordern die Gestaltung ergonomischer Arbeitsplätze und Arbeitsmittel, um Mitarbeiter vor hoher Belastung zu schützen und ihre Gesunderhaltung zu fördern. Sitzarbeitsplätze wie die Büroarbeit oder die Fahrzeugführung im Bau- und Transportwesen/Fernverkehr verlangen dauerhaftes Sitzen, was körperintern lokal zu hohen Beanspruchungen führt. Regelmäßige Sitzhaltungswechsel erhöhen die Stoffwechselaktivität und führen zu einer Verminderung der Beanspruchungen der Muskulatur. Das mit SensA-Chair ausgeführte Sitzcoaching basiert auf einem empirisch zu entwickelnden Algorithmus, der die kausalen und stochastischen Zusammenhänge von Sitzmustern und Muskelermüdung zusammenführt, um über prospektive Sitzhaltungswechsel eine Muskelermüdung zu vermindern. Für die Entwicklung von SensA-Chair hat sich ein interdisziplinäres Konsortium mit Kompetenzen aus Mechatronik und Automatisierung, Design und Konstruktion sowie Biomechanik zusammengeschlossen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Gust (BUW), Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Potthast (DSHS)

Projektpartner: Brehmer GmbH & Co. KG (Leitung), Generation Design GmbH, IfK, Haidermetall Eduard Haider GmbH & Co. KG (Bioswing), Bergische Universität Wuppertal, Deutsche Sporthochschule Köln

Fördermittelgeber: BMBF, VDI/VDE

Laufzeit: 06/2016 bis 05/2018

SPG 60 – Entwicklung eines Prüfgeräts (SPG 60) zur zerstörungsfreien Prüfung von Sicherheitsdachhaken mittels Schwingungsanalyse in ihrer Einbausituation

Während Bau- und Wartungsarbeiten an und auf Dächern müssen sich die Fachkräfte, die mit den Arbeiten betraut sind, mittels Sicherungsgeschirr an sog. Sekuranten absichern, die fest im Dach eingebracht sind. Diese müssen gemäß DIN EN 795 regelmäßig geprüft werden. Die Praxis hat gezeigt, dass die vorgeschriebene Sichtprüfung insbesondere der Dübel durch verdeckende Bauelemente (Dachpappe u.ä.) nicht zerstörungsfrei möglich und selbst im Falle der Durchführbarkeit nicht ausreichend ist. Laut einer Untersuchung sind 20 % der Anschlagpunkte aufgrund maroder Fixierungen im Dach nicht in der Lage, die vorgeschriebene Last aufzunehmen. Im schlimmsten Fall könnten Facharbeiter trotz Sicherung abstürzen. Ziel des FuE-Projekts ist die Entwicklung eines handgeführten Sekurantenprüfgeräts (Arbeitstitel SPG 60), das mittels Schwingungsanalyse wenigstens 80 Prozent der derzeit verbauten und am Markt verfügbaren Sekuranten (Schaftdurchmesser 16 bis 60 mm) im Verbund mit der Verankerung in der baulichen Anlage zerstörungsfrei prüfen kann und dem Bediener inkl. Prüfprotokoll rückmeldet, ob ein eingebauter Sekurant (weiterhin) zur persönlichen Absturzsicherung geeignet ist.

Projektpartner: Rudi Hachenberg GmbH & Co. KG
 Fördermittelgeber: BMWi, AiF
 Laufzeit: 09/2015 bis 02/2017

Mehr-Komponenten-3D-Druck durch ein roboterbasiertes Fertigungssystem mit Single-Extrudertechnik

Aktuell bietet der Markt weitestgehend 3D-Drucker an, die maximal zwei thermoplastische Kunststoffe in einem Fertigungsprozess verarbeiten. Des Weiteren verwenden die meisten Drucker häufig teure, herstellerabhängige Grundmaterialien, die deutlich teurer sind als Standard-Granulate. Das zu entwickelnde Fertigungssystem soll mit nur einem Granulatextruder kostengünstig bis zu vier Komponenten in einem Prozess verarbeiten. Durch einen variablen Düsendurchmesser sollen die Fertigungszeit und die Oberflächenqualität optimal auf die Bauteilanforderungen angepasst werden können. Zudem besteht durch den Einsatz eines Roboters die Möglichkeit, sehr große Bauteile zu erzeugen. Das Fertigungssystem lässt sich durch den Extrudereinsatz – im Hinblick auf das Komponentenspektrum als auch auf die Fertigungseffizienz – zukünftig deutlich erweitern.

Projektpartner: Boyke Wear Technology GmbH
 Fördermittelgeber: BMWi, AiF
 Laufzeit: 11/2014 bis 05/2016

Entwicklung eines generativen Fertigungssystems zur ressourcenschonenden Produktion von Kunststofferteilnissen unter Berücksichtigung von Bauteilbeanspruchung und Oberflächenbeschaffenheit

Herkömmliche 3D-Drucker erzeugen 3D-Objekte nach dem Extrusionsverfahren schichtweise durch Auftragen von Kunststoffbahnen. Wesentliche Nachteile bei dieser Fertigungsstrategie sind zum einen die Notwendigkeit von Stützstrukturen bei Überhängen, zum anderen richtungsabhängige Eigenschaften sowie die Treppenstruktur der Oberfläche. Die Fa. Grip GmbH strebt ein Fertigungssystem an, das es durch sechsachsige Positionierung und Orientierung des Erzeugnisses mit Hilfe eines Gelenkarmroboters ermöglicht, stützstrukturfrei und somit ressourcenschonend zu fertigen. Des Weiteren ist es durch die Variation der Fertigungsrichtung möglich, beanspruchungsgerecht und oberflächenoptimiert Erzeugnisse zu generieren. Das geplante Fertigungssystem soll Kosten und Zeit der Nachbearbeitung reduzieren und durch den Einsatz eines beweglichen Extruders zukünftig in der Lage sein, großvolumige Bauteile zu erzeugen.

Projektpartner: Grip GmbH Handhabungstechnik
 Fördermittelgeber: BMWi, AiF
 Laufzeit: 05/2014 bis 04/2016

Publikationen

- Müller, U. / Trampnau, S. / Feller, N. / Stürznickel, J. / Luszty, F. (2015): RFID-Based Chain Drag Measurement System (CDMS) for the Stress-Based Control of Industrial Chain Drives. In: Smart Systems Integration 2015. Aachen: Apprimus Wissenschaftsverlag, ISBN 978-3-86359-296-7
- Müller, Ulf / Gust, Peter / Feller, Nico / Schiffmann, Michael (2015): WorkDesigner. Consulting Application Software for the Strain-based Staffing and Design of Work Processes. In: Procedia Manufacturing, Vol. 3, S. 379–386. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.07.179
- Müller, Ulf / Gust, Peter / Spitz, Tilmann / Feller, Nico / Kamp, Sebastian (2015): Light weight gloves with self-sensing smart actuators for work stress reduction. In: Procedia Manufacturing, Vol. 3, S. 1426–1433. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.07.308

- Müller, Ulf / Huynh, Kim-Hoa / Feller, Nico / Schiffmann, Michael / Kamp, Sebastian (2015): Automated Decompression Table for the Individual and Targeted Treatment of Disc Herniation. In: Procedia Manufacturing, Vol. 3, S. 98–103. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.07.113
- Müller, U. / Gust, P. / Feller, N. / Schiffmann, M. (2015): Simulationstool zur alters- und belastungsorientierten Entwicklung und Bewertung von Arbeitssystemen in der industriellen Fertigung. In: Rabe, Markus / Clausen, Uwe (Hrsg.): Simulation in production und logistics 2015. 16. Tagungsband ASIM Fachtagung Simulation in Produktion und Logistik, Dortmund. Stuttgart: Fraunhofer Verl. (ASIM-Mitteilung, 157) ISBN 978-3-8396-0936-1

Prof. Dr.-Ing. Kai-Uwe Münch

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
 Institut für Fahrzeugtechnik
 kai-uwe.muench@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Thermo- und Fluidodynamik

Projekte

Impulsverlustmessungen

Die bereits gut etablierte Impulsverlustmesstechnik zur Bestimmung des Strömungswiderstandes wurde im Labor für Thermo- und Fluidodynamik weiterentwickelt. Durch die Messung des Impulsverlustes im Nachlauf der Windkanalmodelle ist eine genaue Bestimmung der Luftwiderstandskraft möglich. Die erzielten Ergebnisse sind vergleichbar mit Untersuchungen/Studien der University of Illinois, University Princeton und des Instituts für Gasdynamik, Universität Stuttgart.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Martin Kirsch
 Laufzeit: 2014 bis 2016

Reduktion des Induzierten Widerstandes durch Winglets

Die Reduktion des Strömungswiderstands ist nicht nur in der Luft- und Raumfahrt von Bedeutung, sondern auch bei bodengebundenen Fahrzeugen. Insbesondere im Rennsport spielt die Aerodynamik des Fahrzeugs eine bedeutende Rolle. Abtrieb und Widerstand müssen optimiert werden. Flügelspoiler erfüllen diese Aufgabe am besten. Der Luftwiderstand wird durch den Randwirbel am Flügel sehr stark verschlechtert. Der Einsatz von unterschiedlichen Winglets zur Reduktion der Randwirbel wurde mit Hilfe großer Flugmodelle untersucht. Die Modelle ermöglichen eine realitätsnahe Auftriebsverteilung am Flügel, die bei Windkanalversuchen nahezu unmöglich darstellbar ist.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Sebastian Dunk
 Laufzeit: 2015 bis 2017

Bionik bei der Flügelprofilwahl

Grundlage der durchgeführten Untersuchungen waren Beobachtungen des Aufrichtens von Deckfedern an Vogelflügeln bei auftretender Strömungsablösung. Da Vögel selbst kritische Flugzustände bei der Landung meistern können, lag die Vermutung nahe, dass die Deckfedern als Rückströmklappen agieren und so ein Abreißen der Strömung bei großem Anstellwinkel vermeiden. Die durchgeführten Versuche im Windkanal bestätigten diese Vermutung. Für das untersuchte Eppler Profil (E 374) wurden entsprechende Vorschläge für die Größe und den Ort der Rückströmklappen ausgearbeitet. Eine Übertragung der Ergebnisse auf Hochauftriebsprofile für Flügelspoiler scheint gegeben und könnte Gegenstand weiterer Untersuchungen werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Hicham Khatibi
 Laufzeit: 01/2015 bis 12/2015

Prof. Dr. Uwe Oberheide

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Angewandte Optik und Elektronik
 uwe.oberheide@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/aoe

Lehr- und Forschungsgebiet: Optische Technologien / Biomedizinische Optik

Projekt

SPIE Education Outreach Grant

Förderung von Projekten mit Schulen im Bereich der optischen Technologien.

Fördermittelgeber: SPIE – The International Society for Optical Engineering
 Laufzeit: 09/2015 bis 08/2016

Publikation

- Schumacher, Silvia / Oberheide, Uwe (2015): Femtosecond Lentotomy. A Prospect for a Treatment to Regain the Accommodation Ability. In: Nolte, Stefan / Schrepel, Frank / Dausinger, Friedrich (Hrsg.): Ultrashort Pulse Laser Technology. Laser Sources and Applications. Cham: Springer International Publishing (Springer Series in Optical Sciences, 195), S. 285–309

Prof. Dr. Achim Oßwald

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

Lehr- und Forschungsgebiet: Anwendungen der IT im Informationswesen

Projekte

nestor/PERICLES School 2016

In Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen aus Hochschulen und Praxis sowie dem EU-Projekt PERICLES führte nestor vom 15. bis 17. Februar 2016 die nestor/PERICLES School 2016 zum Thema „Langzeitarchivierung von Forschungsdaten“ in Schloss Hallenburg/Schlitz durch. Das Projekt wird federführend von der TH Köln und der SUB Göttingen geplant und realisiert. Den Teilnehmern wurde das Thema in mehreren Sessions von international renommierten Experten vorgestellt und jeweils anhand von Übungen vertieft.

Weitere Informationen:

http://www.nestor.sub.uni-goettingen.de/school_2016/

Projektpartner: Kompetenznetzwerk nestor; SUB Göttingen; EU-Projekt PERICLES (Promoting and Enhancing Reuse of Information throughout the Content Lifecycle taking account of Evolving Semantics)

Fördermittelgeber: nestor und European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no 6 01138

Laufzeit: 11/2015 bis 02/2016

MALIS 2013–2015/2014–2016/2015–2017

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:

https://www.th-koeln.de/studium/bibliotheks--und-informationswissenschaft-master_3202.php/

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

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

Fördermittelgeber: Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Laufzeit: 03/2013 bis 02/2017

Angebote der beruflichen Fortbildung für BibliotheksmitarbeiterInnen zu Open Access. Eine deutsch-französische Studie

Vergleichende Untersuchung zu Open-Access-bezogenen Fort- und Weiterbildungsangeboten für Bibliothekarinnen und Bibliothekare in Deutschland und Frankreich.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Schoepfel, Universität Lille 3

Projektpartner: Universität Lille 3

Fördermittelgeber: Universität Lille; eigene Mittel

Laufzeit: seit 2015

Publikationen

- Oßwald, Achim: Mitglied im Editorial Board der "Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie"
- Oßwald, Achim: Mitglied im Editorial Team von "LIBER Quaterly. The Journal of the Association of European Research Libraries"
- Altenhöner, Reinhard / Oßwald, Achim (Hrsg.) (2015): Themendoppelheft zum Schwerpunkt Webarchivierung in Bibliotheken. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie (ZfBB), Bd. 62, Nr. 3-4
- Altenhöner, Reinhard / Oßwald, Achim (2015): Im Focus: Webarchivierung in Bibliotheken. In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie (ZfBB), Jg. 62, Nr. 3-4, S. 139–145
- Oßwald, Achim (2015): Der berufsbegleitende Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft - ein Qualifikationsangebot auch für die Mediendokumentation. In: info7, Jg. 30, Nr. 1, S. 36–40
- Oßwald, Achim (2015): Qualifizierungsprofile Wissenschaftlicher Bibliothekarinnen und Bibliothekare: Unterschiede gängiger Qualifizierungswege. In: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal, Bd. 2, Nr. 3, S. 16–28. DOI: 10.5282/o-bib/2015H3S16-28
- Oßwald, Achim (2015): Zugangserleichterungen für Fachwissenschaftler zum Kölner Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft (MALIS). In: Bibliotheksdienst, Bd. 49, Nr. 8, S. 854–857. DOI: 10.1515/bd-2015-0101

Prof. Dr. Matthias Otten

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Interkulturelle Bildung und Entwicklung
 matthias.otten@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/personen/matthias.otten/

Lehr- und Forschungsgebiet: Politikwissenschaft
 und Interkulturelle Bildung

Projekte

Wissenschaftliche Begleitung und Evaluation des Netzwerks für Flüchtlinge mit Behinderungen in Köln

In Köln wie auch in anderen Kommunen lassen sich gegenüber Flüchtlingen mit Behinderungen Beratungs- und Versorgungslücken und strukturelle Barrieren feststellen. Dazu gehören beispielsweise Flüchtlingsunterkünfte, die nicht barrierefrei sind, zum Teil unklare Zuständigkeiten bei der Beratung, Betreuung und Versorgung (z. B. zwischen Flüchtlingsberatungsstellen und Beratungsstrukturen für Menschen mit Behinderung) und daraus resultierend keine systematische, aufeinander aufbauende Beratungs- und Versorgungsstruktur für Flüchtlinge mit Behinderung. Das Projekt „Netzwerk für Flüchtlinge mit Behinderungen in Köln“ versucht diese Lücken zu schließen, indem in Ergänzung, Absprache und Kooperation mit bereits bestehenden Beratungs- und Betreuungsangeboten bedarfsorientierte und inklusive Beratungs- und Begleitungsangebote für die Zielgruppe Flüchtlinge mit Behinderung entwickelt und bereitgestellt werden.

Zu den Aufgaben der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation durch die TH Köln gehört es u. a., Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie das Projekt verläuft und die verschiedenen Beteiligten und Betroffenen (z. B. Projektverantwortliche, Netzwerkpartner, Zielgruppen) miteinander arbeiten, welche Bedarfe entstehen und wie im Projekt darauf reagiert werden kann. Dabei sollen u. a. förderliche und hinderliche Bedingungen und erfolgversprechende Angebote und Verfahrenswege identifiziert werden, die während der Projektlaufzeit sichtbar werden. Durch Befragungen mit Netzwerkpartnern, Flüchtlingen und den Projektverantwortlichen beispielsweise sollen Erkenntnisse dazu gesichert und dokumentiert und in das Projekt eingespeist werden, so dass die Projektverantwortlichen bereits während der Projektlaufzeit von den Erkenntnissen der wissenschaftlichen Begleitung profitieren und ihr Projekt bedarfsorientiert weiterentwickeln können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Schahrazad Farrokhzad
 Projektpartner: Diakonie Michaelshoven
 Fördermittelgeber: Diakonie Michaelshoven
 Laufzeit: 12/2015 bis 11/2018

Hochschullehre im multikulturellen Lernraum

Die Studie widmet sich der für die Internationalisierung einer Hochschule strategischen Fragestellung, welchen interkulturellen Kompetenzanforderungen sich Lehrende unter dem Gesichtspunkt wachsender kultureller Diversität in der Hochschule stellen müssen. Zwar gibt es mittlerweile hochschuldidaktische Qualifizierungsangebote zum Themenbereich „Interkulturelle Kommunikation in der Lehre“. Die theoretische Verortung dieser i.d.R. offenen Seminarangebote ist allerdings weder in hochschuldidaktischer noch in kulturtheoretischer Hinsicht (also bezüglich der zugrundeliegenden Kultur- und Differenzmodelle) hinreichend geklärt. Darüber hinaus ist offen, a) wie geeignete hochschuldidaktische Weiterbildungskonzepte aussehen könnten, die zu einer nachhaltigen interkulturellen Kompetenzentwicklung beitragen, b) wie eine passende Ein-

bettung von Weiterbildungsangeboten in die jeweilige Internationalisierungsstrategie der Hochschule zu denken wäre. Hierzu soll die Studie Auskunft geben.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Psych. Alexander Scheitza
 Projektpartner: Internationale DAAD Akademie
 Fördermittelgeber: DAAD
 Laufzeit: 11/2014 bis 04/2015

Publikation

- Otten, Matthias / Scheitza, Alexander (2015): Hochschullehre im multikulturellen Lernraum. Studie zur Bestandsaufnahme und Empfehlungen zur Planung hochschuldidaktischer Interventionen. Bonn: IDA Internationale DAAD Akademie. <https://www.daad-akademie.de/medien/ida/studie.pdf>

Prof. Dr. habil. Markus Ottersbach

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Interkulturelle Bildung und Entwicklung
markus.ottersbach@th-koeln.de
www.th-koeln.de/markus.ottersbach/

Lehr- und Forschungsgebiet: Soziale Ungleichheit, Migration und Soziale Arbeit, Stadt- und Jugendsoziologie, Politische Partizipation

Projekte

Die Unterbringung von Flüchtlingen in nordrhein-westfälischen Kommunen – Bausteine eines integrierten Gesamtkonzepts

Die Studie soll Bausteine eines tragfähigen, integrierten Gesamtkonzepts zur nachhaltigen Inklusion von Flüchtlingen entwickeln, das den Kommunen in NRW Handlungsorientierungen für eine menschenwürdige Unterbringung und eine sinnvoll abgestimmte Form von Beratung, Betreuung und Versorgung ermöglicht. Auf der einen Seite sollen dabei die Bedürfnisse und Interessen der Flüchtlinge berücksichtigt und auf der anderen Seite sollen Strategien entwickelt werden, wie die zuständigen kommunalen Ämter, Einrichtungen und Dienste sinnvoll koordiniert werden und effektiv miteinander kooperieren können. Die professionellen Standards der Sozialen Arbeit sollen bei der Entwicklung dieses Gesamtkonzepts besonders berücksichtigt werden. Am Beispiel der Stadt Köln soll zunächst mittels quantitativer Methoden die Unterbringungssituation von Flüchtlingen möglichst systematisch erfasst werden. Hierbei geht es sowohl um Belegungszahlen als auch um Aspekte der Wohnqualität, Versorgung, Betreuung und Beratung. Im Anschluss daran sollen vor allem qualitative Methoden angewandt werden, um das vorhandene Expert(inn)enwissen zu bündeln und auszutauschen. Geplant sind zunächst bilaterale qualitative Interviews mit Expert(inn)en der o.g. Einrichtungen. Im Anschluss daran soll ein Workshop mit den beteiligten Institutionen organisiert werden, bei dem die Ergebnisse der bilateralen Interviews vorgestellt und diskutiert werden sollen (Validierungsphase). Die Ergebnisse der quantitativen Erhebung, der qualitativen Interviews und des Workshops fließen in die Expertise ein.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Petra Wiedemann
Fördermittelgeber: Forschungsstelle für gesellschaftliche Weiterentwicklung (FGW), Düsseldorf
Laufzeit: 12/2015 bis 05/2016

Die politische Partizipation marginalisierter Jugendlicher in Frankreich und Deutschland

Im Anschluss an die Evaluation des seitens des Deutsch-Französischen Jugendwerks (DFJW) 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, wird die deutsch-französische Forscher(innen)gruppe sich ab Januar 2016 für 3 Jahre mit der Thematik der politischen Partizipation marginalisierter Jugendlicher in Deutschland und Frankreich beschäftigen. Folgende Fragestellungen möchte die Gruppe bearbeiten:

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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Dietmar Loch, Prof. Dr. Abdelafid Hammouche, Dr. Zaihia Zeroulou, Adrien Benaise (alle Universität Lille), Régis Cortesero, Laurent Lardeux (INJEP, Paris), Prof. Dr. Schahrazad Farrokhzad, Özlem Aslan (beide TH Köln), Dr. Sonja Preissing (Universität zu Köln)
Fördermittelgeber: Deutsch-Französisches Jugendwerk (DFJW), Berlin/Paris
Laufzeit: 01/2016 bis 12/2018

Publikationen

- Boubeker, Ahmed / Ottersbach, Markus (Hrsg.) (2015): Diversité et participation. Approches franco-allemandes de l'action sociale pour la jeunesse des quartiers marginalisés. Paris: Téraèdre (Dialogues-dialogue). <http://www.didactibook.com/extract/show/847260>
- Ottersbach, Markus (2015): La recherche qualitative sur la migration. In: Ahmed Boubeker und Markus Ottersbach (Hrsg.): Diversité et participation. Approches franco-allemandes de l'action sociale pour la jeunesse des quartiers marginalisés. Paris: Téraèdre (Dialogues-dialogue), S. 13–26. <http://www.didactibook.com/extract/show/847260>
- Ottersbach, Markus / Preissing, Sonja (2015): La situation des jeunes dans les quartiers marginalisés d'Allemagne. In: Boubeker, Ahmed / Ottersbach, Markus (Hrsg.): Diversité et participation. Approches franco-allemandes de l'action sociale pour la jeunesse des quartiers marginalisés. Paris: Téraèdre (Dialogues-dialogue), S. 41–68. <http://www.didactibook.com/extract/show/847260>
- Farrokhzad, Schahrazad / Ottersbach, Markus (2015): Processus éducatifs chez les jeunes dans la société d'accueil. Les alternatives de l'action (sociale) en faveur de la jeunesse. In: Boubeker, Ahmed / Ottersbach, Markus (Hrsg.): Diversité et participation. Approches franco-allemandes de l'action sociale pour la jeunesse des quartiers marginalisés. Paris: Téraèdre (Dialogues-dialogue), S. 133–160. <http://www.didactibook.com/extract/show/847260>
- Boubeker, Ahmed / Ottersbach, Markus (2015): Conclusion et perspectives. In: Boubeker, Ahmed / Ottersbach, Markus (Hrsg.): Diversité et participation. Approches franco-allemandes de l'action sociale pour la jeunesse des quartiers marginalisés. Paris: Téraèdre (Dialogues-dialogue), S. 175–180. <http://www.didactibook.com/extract/show/847260>
- Geisen, Thomas / Ottersbach, Markus (Hrsg.) (2015): Arbeit, Migration und Soziale Arbeit. Prozesse der Marginalisierung in modernen Arbeitsgesellschaften. Wiesbaden: Springer VS. DOI: 10.1007/978-3-658-07306-0
- Geisen, Thomas / Ottersbach, Markus (2015): Arbeit, Migration und Soziale Arbeit. Herausforderungen und Perspektiven. In: Geisen, Thomas / Ottersbach, Markus (Hrsg.): Arbeit, Migration und Soziale Arbeit. Prozesse der Marginalisierung in modernen Arbeitsgesellschaften. Wiesbaden: Springer VS, S. 1–24. DOI: 10.1007/978-3-658-07306-0
- Ottersbach, Markus (2015): Jugendliche mit Migrationshintergrund in Inklusionskontexten am Beispiel von Bildung, Ausbildung und Arbeit. In: Geisen, Thomas / Ottersbach, Markus (Hrsg.): Arbeit, Migration und Soziale Arbeit. Prozesse der Marginalisierung in modernen Arbeitsgesellschaften. Wiesbaden: Springer VS, S. 143–166. DOI: 10.1007/978-3-658-07306-0

- Ottersbach, Markus (2015): Migration und soziale Ungleichheit. Die Diskriminierung Jugendlicher mit Migrationshintergrund. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 71–91
- Ottersbach, Markus (2015): Soziale Ungleichheit und kulturelle Diversität in der Migrationsgesellschaft. In: Knabe, Judith / Blandow, Rolf / van Rießen, Anne (Hrsg.): Städtische Quartiere gestalten. Kommunale Herausforderungen und Chancen im transformierten Wohlfahrtsstaat. Bielefeld: transcript (Urban Studies), S. 55–78
- Ottersbach, Markus (2015): Sozialer Aufstieg durch Bildung? In: Migration und soziale Arbeit, Ausg. 2, S. 100–107
- Ottersbach, Markus (2014): Regionale soziale Arbeit mit Flüchtlingen am Beispiel Köln. In: Soziale Arbeit, Jg. 63, Nr. 10/11, S. 409–417

Prof. Eva-Maria Pape

Fakultät für Architektur
 Institut für EnergieEffiziente Architektur³
 eva-maria.pape@th-koeln.de
<http://akoeln.de/profil/institute/06-eea3/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Energieoptimiertes Bauen

Projekte

Energetische Querschnitterhebung deutscher Theaterspielstätten und Monitoring des Opern- und Schauspielhauses Köln mit Schwerpunkt Komfortuntersuchungen

Die ambitionierten Klimaziele der Bundesregierung sehen vor, dass bis 2020 sowohl die Treibhausgasemissionen als auch der Primärenergieverbrauch stark reduziert werden sollen. Vor allem im Gebäudesektor werden Einsparpotentiale gesehen, die nicht nur durch erhöhte Anforderungen im Neubau, sondern auch durch Sanierungen ausgeschöpft werden sollen. Für Theaterspielstätten liegen bisher weder energetische Kennwerte noch Daten zum Nutzerkomfort vor. Um solche zu ermitteln, soll im Rahmen des Forschungsprojekts sowohl eine energetische Querschnittsanalyse als auch ein Intensivmonitoring des aktuell in Sanierung befindlichen Opern- und Schauspielhauses in Köln erfolgen.

Bei der Querschnittsanalyse werden für zwölf deutsche Theaterspielstätten Daten zum Gesamtenergieverbrauch in den Bereichen Wärme, Kälte, Wasser und Strom sowie zum Raumkomfort in den Zuschauersälen erhoben. So können charakteristische Kennwerte und Energieverbräuche für diesen Gebäudetypus generiert werden. Durch eine Gegenüberstellung des Intensivmonitorings mit der Querschnittsanalyse können Erkenntnisse über das energetische Einsparpotential einer solchen Sanierung gewonnen werden. Für die Messungen des Raumkomforts wird ein autarker Messtorso, der den menschlichen Proportionen nachempfunden ist und Sensorik zum Erfassen der Behaglichkeitskriterien enthält, sitzend im Zuschauerraum platziert. Dort wird er während des gesamten Messzeitraums auf der Nutzerebene Daten zu Lufttemperatur, -feuchtigkeit, CO₂-Werte und Luftbewegungen erfassen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Jörg Reintsema
 Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
 Laufzeit: 10/2014 bis 09/2018

Entwicklung Helios-Gelände Köln

Das Heliosgelände liegt im Stadtteil Ehrenfeld und wird von der Venloer Straße, dem Ehrenfeldgürtel, der Vogelsanger Straße und der Heliosstraße begrenzt. Studierende der Fakultät für Architektur aus dem Masterschwerpunkt Energieoptimiertes Bauen entwickeln im Rahmen ihres Projektentwurfs Lösungsvorschläge für die Weiterentwicklung des zum Teil brachliegenden Geländes. Die künftige Nutzung und Bebauung des Geländes ist von großer Bedeutung für den Stadtteil: Es stellt das Bindeglied zwischen dem Zentrum von Ehrenfeld mit seiner gründerzeitlichen Blockstruktur und den altindustriellen Gebieten Ehrenfelds dar, die zum Teil noch gewerblich genutzt werden, aber auch brachliegen oder neuen Nutzungen zugeführt werden. Auf dem Areal soll ein belebtes Stadtquartier mit öffentlichen Freiräumen und hoher Aufenthaltsqualität entstehen.

Ziel ist es, eine ausgewogene und vielfältige Nutzungsmischung aus Bildung, Kultur, Kreativwirtschaft, Wohnen und Handel zu schaffen. An die historische Nutzung erinnern einige Bestandsgebäude, wie die Rheinlandhalle mit Leuchtturm und das Helioshaus. Beide Gebäude stehen unter Denkmalschutz und sollen auch künftig deutlich wahrnehmbar bleiben. Mit der Weiterentwicklung des Heliosgeländes bietet sich die Chance, die bisher minder genutzte Fläche städtebaulich in das Zentrum von Ehrenfeld zu integrieren.

Projektpartner: Bauwens GmbH & Co. KG
 Laufzeit: WiSe 2015/16 bis SoSe 2016

Publikation

- Pape, Eva-Maria / Achatzi, Hans-Peter / Siegemund, Jochen (Hrsg.) (2016): Antoniter Quartier Köln. Ein Projekt aus drei Perspektiven. Technische Hochschule Köln. Köln: VAWWW - Verlag für angewandte Wirtschaftswissenschaften

Prof. Dr. Andrea Platte

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene
 andrea.platte@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/andrea.platte/>

Lehr- und Forschungsgebiet: **Bildungsdidaktik mit dem Schwerpunkt Didaktik der Elementarpädagogik**

Projekte

Studierende coachen Lehrende: Inklusive Hochschuldidaktik

Hochschulstruktur und Hochschuldidaktik sind nicht nur durch die UN-Behindertenrechtskonvention aufgefordert, einer großen Heterogenität Studierender gerecht zu werden und entsprechend im Studienverlauf Benachteiligungen auszugleichen und Diskriminierungen zu verhindern. Im Rahmen des Fellowship-Projekts beobachten deshalb Studierende, die Diskriminierungen, Barrieren oder Behinderungen erfahren haben, zusammen mit Lehrenden ausgewählte Lehrveranstaltungen und arbeiten bewährte und/oder behindernde Kriterien für eine inklusive Didaktik heraus. Aus den Weiterentwicklungsvorschlägen wird ein Manual „Inklusive Didaktik“ erstellt, das Handlungssicherheit in der Gestaltung inklusiver Lehre geben soll.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Melanie Werner, Lydia Scheithauer, Stefanie Vogt

Fördermittelgeber: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
 Laufzeit: 07/2015 bis 12/2016

Einfach weg! Inklusives Kinder- und Jugendreisen

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. Das Projekt versteht sich als eine Initiative zur Bündelung der bestehenden Erfahrungen und zur produktiven und kritischen Auseinandersetzung bzw. Weiterentwicklung der durch den Inklusionsdiskurs entstehenden Anforderungen an das pädagogische Kinder- und Jugendreisen auf struktureller, konzeptioneller und individueller Ebene.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Andreas Thimmel, Judith Dubiski, Stefanie Vogt

Fördermittelgeber: Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW
 Laufzeit: 11/2014 bis 09/2017

Index für Inklusion – Adaption an deutschsprachige Länder

Die dritte Auflage des „Index for Inclusion“ (Tony Booth & Mel Ainscow), der international zur Qualitätsentwicklung und Selbstreflexion von Bildungseinrichtungen eingesetzt wird, wird ins Deutsche übersetzt und in einer Adaption auf die Bildungssysteme der deutschsprachigen Länder übertragen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Donja Amirpur, Elisabeth Platte, Maria-Luise Braunsteiner, Bruno Achermann, Heidrun Demo

Projektpartner: Universität Paderborn
 Fördermittelgeber: Aktion Mensch
 Laufzeit: 01/2015 bis 08/2017

Bildungswerkstatt

Die Bildungswerkstatt Köln versteht sich als Forschungs- und Experimentier- raum zur Entwicklung (hochschul-)didaktischer Bildungskonzepte auf der Grundlage von Heterogenität. In Kooperation von Akteurinnen und Akteuren der Pädagogik der Kindheit und Familienbildung werden didaktische Formate entwickelt und erprobt, die der Verschiedenheit von Bildungszugängen Rechnung tragen und Bildungsprozesse ohne Ausgrenzung in konkreten Handlungsfeldern zu realisieren versuchen. Dabei geht es um hochschul- und elementar- didaktisch innovatives, projektorientiertes Arbeiten mit hoher Flexibilität und in großer Eigenverantwortung der Studierenden, das diese u.a. auf die Anforderungen einer inklusiven Bildungsgestaltung vorbereiten soll.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Claus Stieve, Esther Schüllenbach- Bülow

Fördermittelgeber: Sonderprogramm Exzellenz in der Lehre, ProfiL², Gymnasial- und Stiftungsfonds

Laufzeit: seit 2011 fortlaufend

Forum Inklusive Bildung

Das „Forum Inklusive Bildung“ als hochschuldidaktisches Format und Vernetzungsprojekt ist eine Veranstaltungsreihe, in der Studierende der Studiengänge BA Pädagogik der Kindheit und Familienbildung sowie BA Soziale Arbeit 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Donja Amirpur, Franz Krönig, Judith Dubiski

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

Fördermittelgeber: Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft

Laufzeit: seit 2012 fortlaufend

Publikationen

- Platte, Andrea (2016): Kindertageseinrichtungen. In: Hedderich, Ingeborg / Biewer, Gottfried / Hollenweger, Judith / Markowetz, Reinhard (Hrsg.): Handbuch Inklusion und Sonderpädagogik. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt (UTB, 8643), S. 267–271
- Platte, Andrea / Vogt, Stefanie / Werner, Melanie (2016): Befreiung von Barrieren braucht mehr als Barrierefreiheit - Inklusive Hochschulbildung. In: Klein, Uta (Hrsg.): Inklusive Hochschule. Neue Perspektiven für Praxis und Forschung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa (Diversity und Hochschule), S. 123–134
- Amirpur, Donja / Platte, Andrea (2015): Allianzen für die Inklusionsentwicklung. Intersektionale und interdisziplinäre Forschung. In: Schnell, Irmtraud (Hrsg.): Herausforderung Inklusion. Theoriebildung und Praxis. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 431–438
- Platte, Andrea / Gronowski, Biggi (2015): Willkommen?! - Fragen am Anfang der (institutionellen) Bildungslaufbahn. In: Boban, Ines / Hinz, Andreas (Hrsg.): Erfahrungen mit dem Index für Inklusion. Kindertageseinrichtungen und Grundschulen auf dem Weg. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, Julius (Diskurs inklusive Schule), S. 43–52
- Platte, Andrea (2015): Inklusive Bildung. Leitidee von der Kindertageseinrichtung bis zur Hochschule. In: Degener, Theresia / Diehl, Elke (Hrsg.): Handbuch Behindertenrechtskonvention. Teilhabe als Menschenrecht - Inklusion als gesellschaftliche Aufgabe. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung (Schriftenreihe, Bd. 1506), S. 130–146
- Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft / Platte, Andrea et al (Hrsg.) (2015): Inklusion auf dem Weg. Das Trainingshandbuch zur Prozessbegleitung. Berlin: Verl. des Dt. Vereins für öffentliche und private Fürsorge

Prof. Dr.-Ing. Christoph Pörschmann

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Nachrichtentechnik
 christoph.poerschmann@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/akustik

Lehr- und Forschungsgebiet: Akustik und Audiotechnik

Projekte

Modifikation der Nachhallanteile von Raumimpulsantworten (MoNRa)

Das Vorhaben beschäftigt sich mit Verfahren zur Raumakustik und der Hörbar- machung 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 Auf- traggeber schon vor der Umsetzung der Maßnahme hören kann, wie sich diese auf die Akustik und vor allem auf die Nachhallzeit des Raumes auswirkt. So kön- nen auch Nutzer ohne professionelle Kenntnisse im Bereich der Raumakus- tik 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 Komposi- tion beantwortet werden. Als weiterer Aspekt soll im Rahmen des Vorhabens ein akustisches Museum historischer Räume entstehen. So kann durch Aurali- sation verdeutlicht werden, wie spezielle Räume (beispielsweise das Gewand- haus Leipzig) durch unterschiedlichste Umbaumaßnahmen in ihren raumakus- tischen Eigenschaften über die Zeit verändert wurden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Philipp Stade, M. Sc.; Arnau Vazquez Giner, B. Sc.

Projektpartner: Technische Universität Berlin, Universität Rostock, IOSONO/ Barco Audio Technologies, WDR Köln, Graner und Partner Ingenieure

Fördermittelgeber: BMBF (Förderlinie Ingenieurwachstum)

Laufzeit: 08/2013 bis 07/2017

Natürliche raumbezogene Darbietung selbsterzeugter Schallereignisse in virtuellen auditiven Umgebungen (NarDasS)

Systeme zur Erzeugung virtueller Umgebungen beabsichtigen, einen oder mehrere Benutzer in eine künstliche Szene (z. B. einen Raum) hineinzusetzen. Damit sich die Nutzer in einer solchen Umgebung präsent fühlen, muss eine natürliche Darbietung der Szene gewährleistet werden. Im Bereich der vir- tuellen auditiven Umgebungen gibt es kein System, das dem Nutzer die Ant- wort des virtuellen Raumes auf beliebige selbst erzeugte Schallsignale adäquat darbietet. So führt es beispielsweise zu einem unnatürlichen Raumeindruck, wenn beim Betreten einer virtuell dargebotenen Kirche die eigenen Schritte nicht den dort zu erwartenden, typischen Nachhall anregen. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass die Präsenz in einer multimodalen virtuellen Umgebung maßgeblich von der auditiven Komponente abhängig ist. Zudem beeinflusst die Reaktion der virtuellen auditiven Umgebung auf selbsterzeugte Schallereignisse das Eingebundensein in der virtuellen Szene. Schließlich hat auch die Wahrnehmung der selbst erzeugten Schallereignisse Auswirkungen

auf die Aktivitäten des Benutzers. So wurde beispielsweise in wissenschaftlichen Studien ermittelt, dass die Spieltempi der Solisten in Abhängigkeit von der Nachhallzeit des entsprechenden (virtuellen) Raumes deutlich variieren.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Johannes Mathias Arend
 Projektpartner: Technische Universität Berlin, Universität Rostock, IOSONO/
 Barco Audio Technologies, WDR Köln, AD-Systems
 Fördermittelgeber: BMBF (Förderlinie Ingenieurwachstums)
 Laufzeit: 06/2015 bis 05/2019

Publikationen

- Pörschmann, Christoph / Wiefing, Stephan (2015): Perceptual Aspects of Dynamic Binaural Synthesis based on Measured Omnidirectional Room Impulse Responses. In: Proceedings of the International Conference on Spatial Audio - ICSA 2015, Graz, Austria
- Pörschmann, Christoph / Wiefing, Stephan (2015): Dynamische Binauralsynthese auf Basis gemessener einkanaliger Raumimpulsantworten. In: Fortschritte der Akustik - DAGA 2015, S. 1595–1598
- Bernschütz, Benjamin / Giner, Arnau Vázquez / Pörschmann, Christoph / Arend, Johannes (2014): Binaural Reproduction of Plane Waves With Reduced Modal Order. In: Acta Acustica united with Acustica, Vol. 100, Nr. 5, S. 972–983

Mitarbeiter:

- Stade, Philipp (2015): Perzeptive Untersuchung zur Mixing Time und deren Einfluss auf die Auralisation. In: Fortschritte der Akustik – DAGA 2015, S. 1103–1106
- Vazquez Giner, Arnau (2015): Scale - Conducting Psychoacoustic Experiments with Dynamic Binaural Synthesis. In: Fortschritte der Akustik – DAGA 2015, S. 1128–1130

Prof. Dr. rer. nat. Astrid Rehorek

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
 Arbeitskreis PRA&PAT Center
 Sustainable Technologies for Environmental and Production Processes (STEPS)
 astrid.rehorek@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/astrid.rehorek>

Lehr- und Forschungsgebiet: Chemistry and Environmental Technology, Instrumental Analytics and Process Analysis Technologies, Anthropogenic Substances and Water Analysis

Projekte

Water Quality Index als sensitiver Index im Grundwassermonitoring

Die analytische Überwachung von Grundwasser ist sowohl für die allgemeine Beurteilung der Grundwasserqualität nach nationalen und internationalen Standards als auch im Rahmen der Wasserschutzgebietsüberwachung von großer Bedeutung. Vor allem das regelmäßige Monitoring der Trinkwasserressource Grundwasser im Vorfeld der Trinkwassergewinnung hat einen hohen Stellenwert. Im Sinne des Multibarrierenprinzips ist die Überwachung bei der Trinkwasserproduktion beginnend mit dem Grundwasser im Vorfeld der Brunnenfassungen über das Rohwasser, die Aufbereitung bis hin zum Trinkwasser gestaffelt aufgestellt. Ziel ist es, eine Beeinträchtigung der genutzten Ressourcen zu erkennen, um ggf. rechtzeitig Maßnahmen einleiten zu können und so die Integrität der Trinkwasserqualität zu erhalten. Nach dem Water-Safety-Plan-Ansatz der WHO wird vom Wasserversorger ein prozessorientiertes Risikomanagement-Konzept gefordert, in dem basierend auf der Gefährdungssituation spezifische Untersuchungsparameter in die Messprogramme aufzunehmen sind. Damit eine unerwünschte Beeinflussung der Wasserqualität frühzeitig aufgezeigt werden kann, ist es vorteilhaft, neben den Beurteilungen von Parametern anhand von Grenz-, Richt- und Schwellenwerten ein Beurteilungsinstrument bereitzuhalten, das die Einflüsse bereits bei einer geringfügigen Veränderung aufzeigen kann. Ein solches Instrument ist der entwickelte „Water Quality Index“ (WQI). Dieser Index ermöglicht, durch Kopplung mehrerer spezifischer, zu normierender Parameter Veränderungen aufzuzeigen, die für einen einzelnen Parameter im statistischen Rauschen nicht auffallen würden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Chem. Rüdiger Heimbüchel; Dr. Carsten Schmidt, RheinEnergie AG
 Projektpartner: NaWM, RiSKWa, PRiMaT der RheinEnergie AG; TH Köln; Uzk
 Fördermittelgeber: Teilprojekt mit der RheinEnergie AG im RiSKWa- bzw. PRiMaT-Projekt
 Laufzeit: 2014 bis 2016

Optimierung eines Fungizid-Vorstufen-Herstellungsprozesses

Bei der Synthese zur Herstellung von Fungiziden kommt es bei zwei Stufen zu großen Ausbeute- und Qualitätsschwankungen, die bisher nicht nachvollziehbar sind. Die Möglichkeiten, am komplexen Reaktionssystem etwas zu verändern, sind groß. In der ersten Stufe haben die Temperatur während der ersten Edukt-Dosierung, die Temperatur während der Simultandosierung, die Dosiergeschwindigkeit während der Simultandosierung, der pH-Wert während und nach der Simultandosierung, die Temperatur beim Phasentrennen nach der Reaktion, die Temperatur während der Destillation und insbesondere der Natriumionengehalt nach Ionenabtrennung großen Einfluss. In der zweiten Stufe sind die Mengen an den Edukten, wiederum die Temperaturen und die Dosiergeschwindigkeit während der Simultandosierung, das Verhältnis von Edukt 2 und dem Produkt der ersten Stufe, die Nachrührzeit sowie Temperatur und

Dauer der Destillation der Fungizid-Vorstufe von Bedeutung. Mittels Multivariater Datenanalyse (MVDA) wird ein optimales Verhältnis dieser Parameter gesucht. Die optimierten Prozessparameter werden im technischen Maßstab eingesetzt und überprüft.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Chem. Marco Wehry; Prof. G. Meyer

Projektpartner: Saltigo GmbH; TH Köln; Uzk

Fördermittelgeber: Saltigo GmbH

Laufzeit: 2014 bis 2018

Prozessoptimierung einer halbtechnischen Sickerwasseranlage

Das Projekt beschäftigt sich im Rahmen der Deponie-Nachsorgeforschung mit Untersuchungen an einer neuen halbtechnischen Forschungsprozesswasseranlage. Wasser, das in Kontakt mit einer Deponie tritt, muss vor der Einleitung in kommunale Kläranlagen von organischen Verschmutzungen und wasserlöslichen Verunreinigungen gereinigt werden. Dabei variiert die Zusammensetzung des Deponie-Sickerwassers je nach Zusammensetzung und Alter der abgelagerten Abfälle. Des Weiteren sind die anfallenden Mengen an Sickerwasser stark von den Jahreszeiten und dem Grad der Versiegelung der Deponie abhängig. Der Deponiebetreiber muss sich rechtzeitig auf sich verändernde Parameter einstellen können. Schwierigkeiten hinsichtlich der Anpassung an die geänderten Parameter ergeben sich aus der Betriebsform der üblichen Sickerwasserreinigungsanlagen. Konstruiert und ausgelegt auf den normalen Betrieb verarbeiten sie das anfallende Sickerwasser meist mit einer geringen Notfall-Wasserspeicherkapazität. Ein Ausfall der Anlagen oder die Untersuchung eines risikobehafteten Forschungsansatzes kann auf Grund der engen Bemessungsgrundlage aus ökologischen und ökonomischen Gründen nicht riskiert werden. Im Rahmen des :metabolon-Projektes in Lindlar wurde eine halbtechnische Forschungssickerwasseranlage (HtF-SWA) auf der Leppede Deponie errichtet. Durch ihr im Vergleich zu Laboranlagen höheres Volumen von insgesamt 3 m³ und ihren zweistraßigen Aufbau ergeben sich optimale Möglichkeiten zur Erforschung der Prozesse der Sickerwasserreinigung. Der zweistraßige Aufbau ermöglicht den direkten Vergleich von unterschiedlichen Prozessstrategien. Beide Straßen der Anlage verfügen über einen identischen verfahrens- und messtechnischen Aufbau. Auch die Adaption und Veränderung der Biozönose lässt sich über die Zweistraßigkeit oder die parallele Durchführung von mehreren Versuchen systematisch untersuchen. Die biologischen Verfahrensstufen der Nitrifikation und Denitrifikation werden dabei durch eine Ultrafiltration für den Biomasserückhalt ergänzt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Christoph Steiner, M. Sc.; Prof. M. Denecke; Prof. M. Bongards

Projektpartner: Forschungsgemeinschaft :metabolon; TH Köln; Universität Duisburg-Essen

Fördermittelgeber: :metabolon

Laufzeit: 2014 bis 2017

Publikationen

- Eccleston, Robin / Wolf, Christian / Balsam, Matthias / Schulte, Franziska / Bongards, Michael / Rehorek, Astrid (2015): Mid infrared spectroscopy for monitoring of AD processes - Prospects and Challenges. In: Chemical Engineering & Technology. DOI: 10.1002/ceat.201500334

- Frindt, Benjamin / Mattusch, Jürgen / Reemtsma, Thorsten / Rehorek, Astrid (2015): Multidimensional monitoring of anaerobic/aerobic treatments by hyphenated UPLC-ICP-MS/ESI-Q-TOF-MS techniques. 15th EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment (ICCE 2015), Leipzig. https://www.researchgate.net/publication/282323115_Multidimensional_monitoring_of_anaerobicaerobic_treatments_by_hyphenated_UPLC-ICP-MSESI-Q-TOF-MS_techniques
- Frindt, Benjamin / Rehorek, Astrid (2015): Der Preis der leuchtenden Farbe. STEPS-Doktorand forscht zur biologischen Behandlung von Azofarbstoffen. In: gwf-Wasser | Abwasser, Jg. 156, Nr. 7-8, S. 755–756. https://www.researchgate.net/publication/282289930_STEPS_Wasser_muss_fur_Mensch_und_Natur_als_Ressource_nutzbar_bleiben
- Rehorek, Astrid (2015): Wasser muss für Mensch und Natur als Ressource nutzbar bleiben. In: gwf-Wasser | Abwasser, Jg. 156, Nr. 7-8, S. 749–750. https://www.researchgate.net/publication/282289930_STEPS_Wasser_muss_fur_Mensch_und_Natur_als_Ressource_nutzbar_bleiben
- Millenautzki, Thomas / Rehorek, Astrid (2015): Biologische Verwertung niederkonzentrierter Biogases mittels methanotropher Bakterien. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012-2014, S. 30–36. urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6835
- Janz, Stanislav / Wolf, Christian / Rehorek, Astrid / Bongards, Michael (2015): Entwicklung einer analytischen Methode zur Inline-Charakterisierung von Fermentermaterial aus Biogasanlagen mittels ATR-FTMIR-Spektroskopie. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012-2014, S. 37–46. urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6844
- Frindt, Benjamin / Millenautzki, Thomas / Rehorek, Astrid (2015): Messverfahren zur Erfassung der potenziellen Ökotoxizität in anaeroben und aeroben Abbauprozessen. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012-2014, S. 110-113. urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6917
- Balsam, Matthias / Rehorek, Astrid (2015): Sicherung des Betriebs einer Sickerwasserkläranlage durch chromatographisches Monitoring von Acrylsäurerückständen aus Essigsäure. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012-2014, S. 114-119. urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6921
- Herrmann, Alexandra / Rehorek, Astrid / Glinka, Ulrich / Münch, Michael (2015): Optimierungsvarianten der Überschussschlammbehandlung einer Sickerwasseranlage. In: Kompendium der Forschungsgemeinschaft :metabolon 2012-2014, S. 120-125. urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6938

Prof. Dr. Christian Rennert

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
christian.rennert@th-koeln.de
www.th-koeln.de/personen/christian.rennert/

Lehr- und Forschungsgebiet: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensführung

Publikation

- Rennert, Christian (2015): Unternehmensstrategie und Moral. In: Pies, Ingo (Hrsg.): Der Markt und seine moralischen Grundlagen. Diskussionsmaterial zu einem Aufsatz von Jeff R. Clark und Dwight R. Lee. Freiburg, Br., München: Alber (Angewandte Ethik : Marktwirtschaft und Moral, 1), S. 206–217

Prof. Dr.-Ing. Thomas Rieckmann

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Anlagen- und Verfahrenstechnik
thomas.rieckmann@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Prozessentwicklung und Reaktionstechnik

Projekte

Entwicklung eines Prozesses zur Herstellung von Ethylenglykol (EG) und Dimethylterephthalat (DMT) aus gemischt-farbigen recycelten PET-Flaschen

Werkstoffliche Recyclingverfahren (physikalisches bzw. mechanisch/thermisches Recycling) sind darauf optimiert, die Struktur der Kunststoffe nicht zu verändern bzw. Veränderungen auszugleichen, die durch die Herstellung und Nutzung von PET-Flaschen entstehen. Durch Inhaltsstoffe zum Einfärben des PET sowie durch gebrauchsbedingte Verunreinigungen scheiden diese Recyclingverfahren für gemischt-farbige Recyclingfraktionen aus, da keine sinnvolle Verwertungsoption besteht. Durch rohstoffliche Recyclingverfahren (chemisches Recycling) sollen die Kunststoffe so weit depolymerisiert werden, dass die entstehenden Komponenten durch verfahrenstechnische Prozesse abgetrennt und gereinigt werden können. Auf diese Weise würde wieder der Rohstoff zur erneuten Produktion von PET-Flaschen gewonnen. Der Recyclingprozess weist Umweltvorteile gleichermaßen wie wirtschaftliche Vorteile auf, so dass eine Produktion am Standort Deutschland weiterhin möglich bliebe.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Katharina Göbel, Dominik Hagnbuchner, Mark Mikoleizig, Michael Victor, Christian Volk

Projektpartner: Oxxynova GmbH

Fördermittelgeber: BMWi (ZIM)

Laufzeit: 12/2015 bis 11/2017

Thermische Stabilität polymerer Binder

Polymere Binder werden in ausgewählten Anwendungsfällen im Rahmen eines Produktionsschritts ausgebrannt. Die Absenkung der notwendigen Ausbrandtemperatur ist ein Weg, die Produktionskosten zu verringern. Mit Hilfe der thermischen Analyse (DSC und TGA) werden Additive identifiziert und untersucht, die den Ausbrand bei verringerten Prozesstemperaturen ermöglichen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Katharina Göbel, Dipl.-Ing. Leonard Lichtblau

Laufzeit: 01/2016 bis 12/2016

Thermische Behandlung von recyceltem PET

Werden Lebensmittelverpackungen aus recyceltem PET hergestellt, sollten sich die Prozessbedingungen des Herstellprozesses und die Gebrauchseigenschaften der Verpackungen gegenüber Verpackungen aus Neuware nicht signifikant ändern. Im Rahmen von Experimenten mit einer selbstentwickelten Apparatur wird untersucht, wie die Verarbeitungseigenschaften von recyceltem PET durch verschiedene Additive und Farbstoffe beeinflusst werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Katharina Göbel, Dominik Hagnbuchner, Jan-Niklas Hamacher

Laufzeit: 11/2015 bis 05/2016

Publikation

- Rieckmann, Thomas (2015): Cost Estimate Classes for the German Process Industry. Required Documents and Expected Accuracy. Cost Engineering Event. Zwijndrecht, Niederlande. http://www.42engineering.de/download/index_down.html

Prof. Dr. Christiane Rieker

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien,
 Cologne Institute for Renewable Energy
 christiane.rieker@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/christiane.rieker/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Bioenergie – Erneuerbare Energien

Projekte

:metabolon – vom Entsorgungszentrum zum Kompetenzstandort für Stoffumwandlung, Teilprojekt 2a

Die Aufgabe von :metabolon besteht darin, einer internationalen Forschungsgemeinschaft, welche 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Dagmar Gaese, Prof. Dr. Michael Bongards, Prof. Dr. Astrid Rehorek
 Projektpartner: BAV (Bergischer Abfallverband) Engelskirchen
 Fördermittelgeber: Land NRW (EFRE)
 Laufzeit: 05/2014 bis 06/2015

IE – Intelligente Energie in der Landwirtschaft

Das Projekt beschäftigt sich mit Energie- und CO₂-Einsparmöglichkeiten und der Anpassung an die Energiewende in der Landwirtschaft bei 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 Einsparpotenziale unter Praxisbedingungen aufzeigen zu können, kooperiert in diesem speziellen Projekt das Labor für Bioenergie (TH Köln) mit NaRoTec e.V. (u. a. Landwirtschaftskammer) sowie Partnern aus der Landwirtschaft und der Industrie.

Projektpartner: NaRoTec e.V. (u. a. Landwirtschaftskammer NRW); Maschinenring Brakel; landwirtschaftliche Betriebe; Stadtwerke BeSte, Steinheim
 Fördermittelgeber: LANUV (Land NRW)
 Laufzeit: 09/2013 bis 10/2016

Prof. Dr. Torsten Rohlfs

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Institut für Versicherungswesen (IVW)
 torsten.rohlfs@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Risikomanagement
 Forschungsstelle: FaRis

Projekte

Buchprojekt „Risikomanagement“

Zusammen mit dem Masterstudiengang „Versicherungswesen“ wurde im Sommersemester 2014 ein Buchprojekt zum Thema „Risikomanagement“ gestartet, welches über zwei Semester läuft. Ziel ist die Veröffentlichung im Frühjahr 2016.

Laufzeit: bis 05/2016

Buchprojekt „Risikoberichterstattung“

Zusammen mit dem Masterstudiengang „Versicherungswesen“ wurde im Sommersemester 2015 ein Buchprojekt zum Thema „Risikoberichterstattung“ gestartet, welches über zwei Semester läuft. Ziel ist die Veröffentlichung im Frühjahr 2017.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Maria Heep-Altiner
 Laufzeit: bis 05/2017

Publikationen

- Heep-Altiner, Maria / Rohlfs, Torsten (2015): Standardformel und weitere Anwendungen am Beispiel des durchgängigen Datenmodells der »IVW Privat AG«. Köln: FH Köln (Forschung am ivwKöln, 6/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-826
- Heep-Altiner, Maria / Rohlfs, Torsten (2015): Standardformel und weitere Anwendungen am Beispiel des durchgängigen Datenmodells der »IVW Privat AG«. Teil 2. Köln: FH Köln (Forschung am ivwKöln, 10/2015). urn:nbn:de:hbz:832-opus4-1568
- Heep-Altiner, Maria / Rohlfs, Torsten / Beier, Susanna (2015): Erneuerbare Energien und ALM eines Versicherungsunternehmens (Forschung am ivw-Köln, 4/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-808
- Rohlfs, Torsten (2015): Aus- und Weiterbildung. Interview mit Prof. Dr. Torsten Rohlfs. In: VersicherungsPraxis, Nr. 4, S. 32
- Rohlfs, Torsten (2015): Unternehmenskrisen. In: Versicherungs-Betriebswirt, Jg. 49, Nr. 2, S. 39

Prof. Dr. Ricarda Rolf

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
ricarda.rolf@th-koeln.de
www.wirtschaftsmediation.th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Kölner Forschungsstelle
für Wirtschaftsmediation

Projekte

Streitkulturindex für Unternehmen und Organisationen in Deutschland

Dieses Forschungsprojekt zielt darauf ab, in Unternehmen und Organisationen branchenübergreifend und deutschlandweit 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 sollten aus diesem Projekt für die Forschungsstelle zusätzliche Forschungsperspektiven sowie weitere Kooperationspartner aus der Unternehmenspraxis gewonnen werden. Den Streitkulturindex gibt es in dieser Form erstmalig. Konkret verfolgt der Streitkulturindex das Ziel, die Qualität und Professionalität von Unternehmen und Organisationen in Deutschland im Umgang mit Streit und Konflikten mittels einer Online-Befragung zu erfassen, zu analysieren und zu bewerten. Die Befragung, an der 293 Unternehmen teilgenommen haben, wurde auf wissenschaftlicher Basis erstellt und ausgewertet. Sie richtete sich an Unternehmen des Mittelstandes und Großunternehmen mit Sitz (auch) in Deutschland; aber auch kleinere Unternehmen wurden in die Erhebung mit einbezogen. Für die teilnehmenden Unternehmen bietet der Streitkulturindex Vergleichsmaßstäbe und zeigt mögliche Handlungsfelder und Verbesserungspotentiale auf. Die Unternehmen können ihn als wichtiges, zusätzliches Instrument für ihr unternehmerisches Handeln nutzen, und zwar insbesondere in den Bereichen Führung, Personalentwicklung, Fort- und Weiterbildung, Change Management, Unternehmenskultur sowie Strategieentwicklung. Die Befragung soll regelmäßig wiederholt werden, um Vergleichbarkeit zu ermöglichen.

Die Projektergebnisse wurden auf Europas größter Personalmesse (Zukunft Personal) in Köln am 15.9.2015 vorgestellt und diskutiert und stießen im Kreis der Führungskräfte, Personalexperten, Unternehmensjuristen und Wirtschaftsmediatoren auf reges Interesse. In der Forschungsstelle wurden vielfältige Produkte zur Veröffentlichung der Studie konzipiert, welche Anfang 2016 auch über die TH auf den Weg gebracht werden.

Projektpartner: Katharina Hellwig und Bernd Hoffmann, Institut für Wirtschaftsmediation und Kommunikationsmanagement (IWM); Joachim Hund-von Hagen, aclanz, Partnerschaft von Rechtsanwälten
Laufzeit: fortlaufend

Kooperation mit der Kompetenzplattform für „Migration – Interkulturelle Bildung – Organisationsentwicklung“ und dem Kölner Flüchtlingsrat

Gemeinsam mit Bernd Hoffmann wurde im November 2015 eine Kooperation der Forschungsstelle mit der Kompetenzplattform für „Migration – Interkulturelle Bildung – Organisationsentwicklung“ der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften und dem Kölner Flüchtlingsrat zur Durchführung eines interdisziplinären (Forschungs-)Projekts initiiert. Gemeinsam wird aktuell eine Fachtagung zum Thema „Bürgerschaftliches Engagement von und mit Flüchtlingen – Chancen und Herausforderungen für Soziale Arbeit“ konzipiert, die 2016 an der TH Köln stattfinden wird. Ziele der Tagung sind neben der Wahrnehmung der gesellschaftspolitischen Verantwortung der TH Köln im Dialog

zwischen Wissenschaft und Praxis insbesondere die Stärkung des Engagements von, für und mit Flüchtlingen, außerdem die Diskussion des Umgangs mit Konflikten, Spannungsfeldern und Erfahrungen und die sich daraus ergebende Ableitung von Bedarfen zur Qualifizierung.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Markus Ottersbach, Prof. Dr. Schahrazad Farrokhzad, Prof. Dr. Matthias Otten, Prof. Dr. Sonja Kubisch, Petra Wiedemann

Projektpartner: Bernd Hoffmann, Institut für Wirtschaftsmediation und Kommunikationsmanagement (IWM); Claus-Ulrich Prölß und Thomas Zitzmann, Kölner Flüchtlingsrat
Laufzeit: seit 11/2015 (fortlaufend)

Konfliktmanagement in Bau(träger-)projekten

Dieses interdisziplinäre Forschungsprojekt zielt darauf ab, ein umfassendes Konfliktmanagementsystem für die Baubranche zu konzipieren, welches die Spezifika komplexer Bauvorhaben sowie das Zusammenwirken der unterschiedlichen projektbeteiligten Anspruchs- und Interessengruppen und Fachdisziplinen adäquat berücksichtigt. Hierbei werden neben den für Bauprojekte typischen Schnittstellen zwischen Technik/Ingenieurwissenschaften, Logistik, Betriebswirtschaftslehre und Recht auch die psychologischen Aspekte der (sozialen) Interaktion der Projektbeteiligten beleuchtet.

Ziel des Moduls des Forschungsprojektes ist die Entwicklung einer Problemlandkarte, welche die identifizierten bau(träger)projekttypischen Konfliktfelder strukturiert und mit ihren jeweiligen Interdependenzen zu den anderen Konfliktfeldern darstellt. Im zweiten Modul sollen durch die systematische Analyse der einzelnen Konfliktfelder die projekttypischen bzw. -spezifischen Konfliktursachen identifiziert sowie hieraus ein branchenspezifisches und für den praktischen Einsatz geeignetes Instrumentarium an Konfliktlösungs- und Verhandlungstechniken entwickelt werden. Schließlich sollen im Rahmen des dritten Moduls Bedarfe und Formate zur Professionalisierung und Qualifizierung der Konfliktbeteiligten abgeleitet werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Michael Lorth

Projektpartner: Christoph Bubert, Köln-Bonner Institut für Konfliktlösungen, OBKV, Köln; Bauindustrie NRW
Laufzeit: seit 10/2015 (fortlaufend)

Buchprojekt zum Thema „Praxisfälle zur Streitkultur in Unternehmen“

Zusammen mit ihren Kooperationspartnern initiiert die Forschungsstelle im Wintersemester 2015/16 ein Buchprojekt, das sich als Praxis-Handbuch an Akteure und Führungskräfte in Unternehmen sowie Mediatoren und Rechtsanwälte richtet, die für die Konfliktbearbeitung (mit-)verantwortlich sind. Es enthält insbesondere authentische Fallkonstellationen sowie praxiserprobte Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen für die vielfältigen Anwendungsgebiete der Mediation und zeigt die Möglichkeiten weiterer alternativer Streitbeilegungsverfahren (sog. ADR-Verfahren) auf.

Projektpartner: Katharina Hellwig und Bernd Hoffmann, Institut für Wirtschaftsmediation und Kommunikationsmanagement (IWM); Joachim Hund-von Hagen, aclanz, Partnerschaft von Rechtsanwälten; Christoph Bubert, Köln-Bonner Institut für Konfliktlösungen, OBKV, Köln
Laufzeit: 10/2015 bis 06/2017

Prof. Dr. Harald Sander

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbachinstitut für Betriebswirtschaftslehre
harald.sander@th-koeln.de
<http://www.th-koeln.de/personen/harald.sander/>
<https://www.th-koeln.de/jean-monnet-chair>

Lehr- und Forschungsgebiet: Volkswirtschaftslehre, insbesondere Außenwirtschaft

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: EU/Erasmus+
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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Associate Professor Dr. Stefanie Kleimeier, Universität Maastricht, Dr. Joscha Beckmann, Universität Duisburg-Essen
Laufzeit: seit 2013 (fortlaufend)

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 das Ergebnis der Studie 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Meshach Aziakpono, Stellenbosch University, Südafrika, Associate Professor Dr. Stefanie Kleimeier, Universität Maastricht
Laufzeit: seit 2011 (fortlaufend)

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 TH Köln zusammen,

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

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: 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 Practices of Culturally-Aware International Graduate Business Education

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

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Sylvia Heuchemer, Vizepräsidentin der TH Köln, Prof. Dr. Elke Schuch, TH Köln, Prof. Dr. Jeffrey Michelman, University of North Florida, Prof. Dr. Alojzy Nowak, Universität Warschau, Dr. Waldemar Koziol, Universität Warschau
Fördermittelgeber: Anschlagfinanzierung der TH Köln für das „Institute of Global Business and Society“ als wissenschaftliches Begleitinstitut für den MA „International Management und Intercultural Communication“
Laufzeit: seit 2007 (fortlaufend)

Green Growth, Eco-Innovation and Transfer of Green Technology

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

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Steffen Wolfer
Laufzeit: 2011 bis 2016

Publikationen

- Kleimeier, Stefanie / Qi, Shusen / Sander, Harald (2015): Deposit Insurance in Times of Crises: Safe Haven or Regulatory Arbitrage? Köln: TH Köln (Globus Working Paper, 1/2015). http://www1.th-koeln.de/imperia/md/content/globuswebsite/globus_wp_2015-1_kleimeier_qi_sander_.pdf
- Sander, Harald (2015): As Eurozone squares up to quantitative easing, are fears justified? In: The Conversation. <https://theconversation.com/as-eurozone-squares-up-to-quantitative-easing-are-fears-justified-36446>
- Sander, Harald (2015): Cross-border retail banking. In: Rochon, Louis-Philippe / Rossi, Sergio (Hrsg.): The encyclopedia of central banking. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, S. 128–130
- Sander, Harald (2015): The 'Juncker plan' does not offer a genuine route to boosting the Eurozone's recovery. In: The London School of Economics and Political Science. <http://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2015/03/19/the-juncker-plan-does-not-offer-a-genuine-route-to-boosting-the-eurozones-recovery/>

- Sander, Harald (2015): The use of overly intrusive conditionality in Greece is threatening the European project. In: The London School of Economics and Political Science. <http://blogs.lse.ac.uk/euoppblog/2015/06/01/the-use-of-overly-intrusive-conditionality-in-greece-is-threatening-the-european-project/>
- Sander, Harald (2014): Draghi calls for spending to rescue Euro – but will governments do, whatever it takes? In: The Conversation. <https://theconversation.com/draghi-calls-for-spending-to-rescue-euro-but-will-governments-do-whatever-it-takes-31173>
- Sander, Harald (2014): On the road to Asia: why Germany and the Eurozone want a trade deal with Australia. In: The Conversation. <https://theconversation.com/on-the-road-to-asia-why-germany-and-the-eurozone-want-a-trade-deal-with-australia-34482>
- Sander, Harald (2014): The case for using public investment to boost growth in the Eurozone is overwhelming. In: The London School of Economics and Political Science. <http://blogs.lse.ac.uk/euoppblog/2014/10/28/the-case-for-using-public-investment-to-boost-growth-in-the-eurozone-is-overwhelming/>
- Sander, Harald: Associate Editor von "Finance Research Letters" (seit 2015)
- Sander, Harald: Mitglied im Editorial Advisory Board von "Foundations of Management" (seit 2012)
- Sander, Harald: Mitglied im Editorial Advisory Board von "Journal of Banking and Financial Economics" (seit 2015)
- Sander, Harald: Mitglied im Editorial Advisory Board von "Yearbook of Polish European Studies" (seit 2012)

Prof. Karl Heinz Schäfer

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik
 Institut für Baustoffe, Geotechnik, Verkehr und Wasser
karl_heinz.schaefer@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Verkehrsplanung und Straßenentwurf

Projekt

Neue Straßen in Stadt und Dorf – Beispielsammlung

Im Rahmen einer Forschungsdienstleistung wird eine Beispielsammlung für neue, gut und sicher gestaltete Straßen erstellt, die über das Internetportal des Auftraggebers (DVR) veröffentlicht und zum Download bereit gestellt werden soll. Konkret werden ca. sechs Straßen dokumentiert und anhand eines spezifisch für diese Aufgabenstellung zu entwickelnden Verfahrensansatzes im Hinblick auf Verkehrssicherheit bewertet. Die Erweiterung der Beispielsammlung in den kommenden Jahren ist in Aussicht gestellt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Ing. Isabelle Vogt, Lea Bouwer, B. Eng.

Fördermittelgeber: Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V. (DVR)

Laufzeit: 01/2015 bis 05/2016

Publikation

- Schäfer, Karl Heinz / Braun, Walter (2015): Verkehrssicherheitsbericht 2015. Berlin Sicher Mobil. Verkehrssicherheitsprogramm Berlin 2020. Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin. http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/sicherheit/download/verkehrssicherheitsbericht2015.pdf

Prof. Dr. Sven Schäfer

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
sven.schaefer@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Externes Rechnungswesen und
Unternehmensbewertung

Projekte

Internationale Rechnungslegung

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

Jahresabschluss- und Konzernrechnungslegungspolitik

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

Prof. Dr. Sabine Schlüter

Institut für Technologie und Ressourcenmanagement in den Tropen und
Subtropen
sabine.schlueter@th-koeln.de
[http://www.tt.th-koeln.de/research/chairs-researchgroups/schlueter/
curriculum-vitae/](http://www.tt.th-koeln.de/research/chairs-researchgroups/schlueter/curriculum-vitae/)

Lehr- und Forschungsgebiet: Environmental and Resource Economics in the
Tropics and Subtropics

Projekte

INTECRAL

The INTECRAL project is based on a number of tasks for research and development, which were defined by the coordinating team of the Rio Rural Project (PRR), a large-scale project to advance sustainable development in the Brazilian state of Rio de Janeiro. The project PRR is carried out by a consortium, directed by the State Secretariat of Agriculture and Livestock (SEAPEC) and supported by the World Bank. INTECRAL aims at driving research forward, at integrating technological knowledge into local agricultural production systems and at providing specific solutions for identified "bottlenecks", which hinder the regional sustainable rural development. The specifically needed methods and technologies often are not available in Brazil, such as modern technologies for the sugarcane harvest for small-scale farmers, or they result in exorbitant costs, for example for water monitoring equipment.

The project INTECRAL was jointly developed by the Brazilian Rio Rural coordinating team with a proven research consortium of the Cologne University of Applied Sciences, the University of Leipzig and the Friedrich Schiller University of Jena. The action plan was elaborated in collaboration with additional German institutions and enterprises, for whose carrying out the PRR provided 2.98 billion Euro funds for specified and common actions. The following demands based on the identified bottlenecks and related to different levels of the PRR will be addressed by the INTECRAL project.

The first complex includes the analysis, planning and monitoring of the PRR activities at different temporal, spatial and administrative scales. The participative planning processes, from the analysis to the definition of development goals and strategies at the micro-watershed level, have to be improved by a stronger integration of relevant social and environmental system components and the inclusion of foresighted scenarios (environmental risks, climate change). The second complex refers to specific measures and investments in the PRR to improve ecological quality and economic performance of rural RJ. In some cases, the local institutions are confronted with a limited availability of expertise and adequate adapted processes and technologies (e.g. restoration of degraded areas, community sanitation, and agricultural techniques). The third big complex of bottlenecks comprises the provision of alternative income sources for farmers, including their access to green markets.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Lars Ribbe, Dr. Udo Nehren, Dr. Claudia Raedig

Projektpartner: Landwirtschaftsministerium Rio de Janeiro (SEAPEC/Rio Rural), Universität Leipzig, Universität Jena, BDZ, Tilia GmbH, Vita 34, TÜV Rheinland, SEPT, Codematix, Ribeka, Seba

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 08/2013 bis 07/2016

CO₂-neutrale Substitution von Koks durch Biomasserückstände in den Hochöfen der Eisen- und Stahlerzeugung (COBI)

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Verfahren und Maßnahmen, um Biorestmassen-Briketts als innovative Alternative zum bisher üblichen Hochofenkoks in der Roheisen-/Stahlherstellung verwenden zu können. Dabei soll die Verfahrensentwicklung bereits ein über den Technikumsmaßstab hinausgehendes Scale-up mit industriellen Einzelversuchen enthalten, um die industrielle Anschlussfähigkeit sicherzustellen.

Dadurch wird folgenden übergeordneten Zielstellungen Rechnung getragen:

- Minimierung des fossilen Koksverbrauchs und somit eine Verbesserung der CO₂-Bilanz des Prozesses der Roheisenerzeugung im Hochofen
- Verringerung der Roheisenherstellungskosten und eine Reduzierung der Abhängigkeit von zu importierenden fossilen Energieträgern

Damit soll ein Beitrag zu einer verbesserten Bioökonomik in der Grundstoffindustrie geleistet werden, der nicht in Konkurrenz zur Nahrungs- und Futtermittelherstellung steht.

Projektpartner: CUTEK (Antragsteller), Hochschule Ruhr West (HRW), Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais de la Universidade Federal de Minas Gerais (DEMET), Belo Horizonte

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 01/2014 bis 12/2016

Publikationen

- Dickhof, Gesa / Raedig, Claudia / Schlüter, Sabine (2015): Mangrove conservation for local communities: a case study to estimate the value of mangrove-associated fishery resources. In: Kettle, Chris J. / Magrath, Ainhoa (Hrsg.): Resilience of Tropical Ecosystems - Future Challenges and Opportunities. Annual Conference of the Society for Tropical Ecology. ETH Zürich, S. 257
- Majdalawi, Mohammad I. / Raedig, Claudia / Al-Karablieh, Emad K. / Schlüter, Sabine / Salman, Amer / Tabieh, Mohammad (2015): Integration of different environmental valuation methods to estimate forest degradation in arid and semi-arid regions. In: International Journal of Sustainable Development & World Ecology, S. 1–7. DOI: 10.1080/13504509.2015.1124934

Prof. Dr. Matthias Schmieder

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion

Institut für Produktion

matthias.schmieder@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Unternehmensführung und Controlling

Projekte

Erfolgsfaktoren der Hidden Champions (2. Auflage)

Gegenstand der Untersuchung ist die Erfassung und Analyse der Erfolgsfaktoren der deutschen Weltmarktführer. Zu diesem Zwecke wurden zunächst die Daten der Weltmarktführer ermittelt und danach die Jahresabschlüsse von 300 Unternehmen für die Jahre 2009 bis 2014 erfasst. Diese werden im Hinblick auf die von Hermann Simon genannten Erfolgsfaktoren analysiert. Dabei wird überprüft, ob die genannten Erfolgsfaktoren sich 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Bernd Venohr, Frankfurt School of Finance & Management

Projektpartner: Prof. Bernd Venohr, Frankfurt School of Finance & Management

Laufzeit: 06/2015 bis 06/2016

Benchmarking der Netzbetriebe der Energieversorger anhand der Jahresabschlussdaten

Das Ziel dieser Studie ist es, auf Basis der aktuellen Jahresabschlüsse der Energieversorger von 2009 bis 2014 die wirtschaftliche Situation der Netzbetriebe der Energieversorger zu ermitteln. Neben der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung werden auch die Sparten Gas und Strom ausgewertet. Dazu werden die wichtigsten Kennzahlen zur Führung eines Unternehmens ermittelt. Die Studie entstand in Zusammenarbeit mit der TH Köln, Institut für Produktion. Sie soll den Netzbetrieben ihre Stärken und Schwächen aufzeigen und damit die Handlungsfelder, in denen Veränderungsbedarf besteht. Zu diesem Zwecke werden die vorhandenen veröffentlichten Daten der Bundesbank zusammengetragen. Zunächst werden die Jahresabschlüsse der knapp 160 größten Netzbetriebe der Energieversorger erfasst.

Die Netzbetriebe werden in folgende Kategorien gegliedert:

- drei Übertragungsnetzbetreiber
- Verteilnetzbetreiber über 250 Mio. Umsatz
- Verteilnetzbetreiber von 50 Mio. bis 250 Mio. Umsatz
- Verteilnetzbetreiber 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.

Projektpartner: Prof. Egon Stephan, INeKO, Institut an der Universität zu Köln
Fördermittelgeber: Benchmarking Center Europe, Center für kommunale Energieversorgung

Laufzeit: 08/2015 bis 08/2016

Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in der deutschen Industrie

70 Prozent des gesamten Stroms in Deutschland verbrauchen Industrie und Gewerbe, Handel und Dienstleistungen. Allein die Industrie verbraucht davon 45 Prozent. Insgesamt beträgt der Energieverbrauch der Industrie etwa ein Drittel des Gesamtenergieverbrauchs in Deutschland. In einer empirischen Untersuchung werden 1.600 Industrieunternehmen befragt:

Wo ist der Bereich Energie in dem Unternehmen angesiedelt?
 Welche Energiearten werden im Unternehmen genutzt?
 Wie viel Strom, Wärme und/oder Gas verbraucht das Unternehmen pro Jahr?
 Wie wird das Unternehmen mit Energie versorgt?
 Wie wird die Energie beschafft?
 Wie wird mit dem Energieüberschuss verfahren? (nur falls Überproduktion/Abwärme vorhanden)
 Welche konkreten Maßnahmen wurden oder werden ergriffen, um die Energieeffizienz zu steigern?
 Energieeinsparpotenzial?

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Egon Stephan, INeKO (Institut an der Universität zu Köln)
 Projektpartner: Center für kommunale Energiewirtschaft, Effizienzagentur NRW
 Laufzeit: 10/2015 bis 10/2016

Re-Kommunalisierung der Energieversorgung (2. Auflage)

Bis 2016 laufen bundesweit die meisten der Strom- und Gasnetzkonzessionsverträge aus. Die betroffenen Kommunen und kommunalen Unternehmen prüfen, ob sie die Verteilnetze selbst übernehmen können. Seit 2007 wurden über 90 Neugründungen von Stadtwerken vorgenommen. Gleichzeitig wurden insgesamt über 750 Energiegenossenschaften gegründet. Wie haben sich die Zahlen 2014 und 2015 entwickelt, nachdem die Bundesregierung nicht mehr bereit ist, dem Bürger die hohen Subventionen über den Strompreis weiterzubelasten? Die Rücknahme der Subventionen hat spürbare Bremsspurten bei den Neugründungen von Energiegenossenschaften und Stadtwerken hinterlassen. Die Zahl der Neugründungen von Energiegenossenschaften ist von 194 im Jahr 2011 auf 40 im Jahr 2015 zurückgegangen. Im Jahr 2015 wurden auch bereits 7 Energiegenossenschaften liquidiert. Nicht ganz so drastisch sieht die Entwicklung bei den Neugründungen der Stadtwerke aus: Die Neugründungen gingen von 17 im Jahr 2013 auf 6 im Jahr 2015 zurück. Die ersten Stadtwerke kommen ebenfalls bereits in finanzielle Bedrängnis.

Dabei verfolgen die Kommunen u. a. folgende Ziele:

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

Das Projekt untersucht anhand der aktuell veröffentlichten Jahresabschlussdaten von 2013 und 2014 und anderer Veröffentlichungen, inwieweit die neugegründeten Stadtwerke die obige Zielsetzung erreichen konnten.

Projektpartner: Putz & Partner Unternehmensberatung Hamburg
 Laufzeit: 04/2015 bis 04/2016

Studie zu den regulatorischen Berichtspflichten der Energieversorger

Die Regulierung des Energiemarktes ist für die Energieversorger mit einer Vielzahl regulatorischer Berichtspflichten verbunden. Neben dem in regelmäßigen Abständen novellierten EnWG kommen das EEG und eine Unzahl von EU-Transparenzvorschriften, wie REMIT, EMIR oder MiFID, dazu. Diese Regelungen füh-

ren bei den Energieversorgungsunternehmen zu massiven zusätzlichen Arbeitsbelastungen und Kosten, ohne einen wertschöpfenden Beitrag zu leisten.

Die Studie untersucht empirisch durch Befragung:

- den Arbeitsaufwand für die Berichterstattung
- die Organisation
- das Qualitätsmanagement
- die Nutzung der Berichtsdaten für das eigene Controlling

Zum anderen wurde in Zusammenarbeit mit dem BDEW eine Aufstellung der Berichtspflichten der Marktteilnehmer erstellt. Die Studie umfasst über 700 gesetzliche Vorschriften und wurde nach den Marktteilnehmern gegliedert:

1. Netzbetriebe
 - a) Internet/Öffentlichkeit
 - b) Bundesnetzagentur
2. Übertragungsnetzbetreiber Strom
 - a) Internet/Öffentlichkeit
 - b) Bundesnetzagentur
3. Anlagenbetreiber
4. Grundversorger
5. Energieversorgungsunternehmen
6. Betreiber von Gasversorgungsnetzen
7. Fernleitungsnetzbetreiber
8. Marktteilnehmer
9. Restliche Teilnehmer

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Michael Didycz, DB Energie GmbH
 Projektpartner: Center für kommunale Energiewirtschaft, Köln
 Laufzeit: 02/2015 bis 02/2016

Publikation

- Schmieder, Matthias / Didycz, Michael (2015): Wirtschaftlichkeit deutscher Energieversorger. Netzbetreiber häufig defizitär. In: e|mjw Zeitschrift für Energie, Markt, Wettbewerb, Nr. 5, S. 38–40

Prof. Dr. Klaus-Dirk Schmitz

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
 klaus.schmitz@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/klaus.schmitz/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Terminologiemanagement

Publikationen

- Schmitz, Klaus-Dirk (2015): Definitionen in der Terminologiearbeit - die Definition als wichtiges Element der Terminologiearbeit und in Termbanken. In: edition, Jg. 11, Nr. 1, S. 10–16
- Schmitz, Klaus-Dirk (2015): Terminology and localization. In: Kockaert, Hendrik / Steurs, Frieda (Hrsg.): Handbook of terminology. Vol. 1. Amsterdam: Benjamins, S. 451–463
- Schmitz, Klaus-Dirk (2015): Terms in Text and the Challenge for Terminology Management. In: Terminologija, Nr. 22, S. 15–25

Prof. Dr. Ulrich Schörken

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
 ulrich.schoerken@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/ulrich.schoerken/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Biotechnology / Green Chemistry

Projekte

Lipase-Katalyse in hydrophilen Lösungsmitteln

Im Projekt wird die Anwendung von Lipasen in hydrophilen Lösungsmittelsystemen wie z.B. Deep Eutectic Solvents (DES) untersucht. Im Rahmen der Arbeiten wurden Verfahren zur Herstellung von kosmetischen Estern über reverse Hydrolyse und Schmierstoffestern über Transesterifizierung entwickelt. Native Lipasen in DES eignen sich zudem für die Entsäuerung von rohen Ölen. Eine weitere Entwicklung ist ein zweistufiges enzymatisches Verfahren zur Herstellung von Biodiesel über Umesterung. Durch den Einsatz von DES konnten sehr hohe Ausbeuten erzielt und insbesondere die Bildung von Fettsäuren als Nebenprodukt unterdrückt werden. Das Verfahren eignet sich auch für die Umsetzung von Frittierfetten und sauren Ölen. In einem Screening wurden gemeinsam mit IMET, FZ Jülich, kommerzielle und nicht kommerziell verfügbare Lipasen aus Metagenomdatenbanken auf ihre Stabilität und Aktivität in DES und anderen Lösungsmitteln untersucht. Vielversprechende Kandidaten sollen in weiteren Arbeiten näher charakterisiert werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Beatrice Kleiner, Peter Fleischer, Sven Schulz, Dominik Ananaba

Projektpartner: Prof. Jaeger, IMET, FZ Jülich

Laufzeit: 2011 bis 2016

Enzymatische Glykosylierung von Wirkstoffen

Im Projekt sollen enzymatische Glykosylierungsmethoden entwickelt werden, um Pseudopterosine und deren Analoga aus chemischer Synthese in einer einstufigen Reaktion ohne Einsatz von Schutzgruppenchemie zu glykosylieren. Geeignete Enzyme und Methoden sollen an einfachen Naturstoffen wie Catechin und Kaffeesäure etabliert werden. Als geeignete Enzymklassen wurden Glucansucrasen und Glycosidasen evaluiert. Glycosidase aus Mandeln konnte extrahiert und über Reinigungsverfahren aufkonzentriert werden. Mit diesem Enzym und einer weiteren Glycosidase konnten Glykosylierungen mit moderater Ausbeute nachgewiesen werden. Mit Glucansucrasen, isoliert aus *Leuconostoc*-Stämmen, konnte die Glucosylierung von Catechol und Kaffeesäure mit guten Ausbeuten durchgeführt werden. In einem Screening sollen jetzt verschiedene Stämme auf ihre Transglykosylierungsaktivität hin untersucht werden. Das Projekt ist Teil des Verbundvorhabens „Neue Wirkstoffe aus dem Meer“.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Johannes Nolte, Tobias Schenk, Roksana Slimok, Julia Sperlich, Alexander Kempa, Prof. Nicole Teusch, Prof. Matthias Hochgürtel

Projektpartner: Prof. Baumann, Institut für Biochemie, Universität zu Köln

Fördermittelgeber: MIWFT

Laufzeit: 2015 bis 2018

Fermentative Herstellung von Biotensiden

Sophoroselipide wurden mit *Starmerella bombicola* fermentativ hergestellt und extraktiv aufgereinigt. Über alkalische Ringöffnung wurden die lactonischen Biotenside in offenkettige Aniontenside überführt. Die Sophoroselipidspezies wurde zur ersten Etablierung einer LC-MS- und LC-ELSD-Analytik eingesetzt. Verschiedene Biotensid-Spezies wurden massenspektrometrisch nachgewie-

sen. In weiteren Arbeiten sind Untersuchungen mit verwandten Stämmen zum Substratspektrum, zur Fermentationsoptimierung und zu tensidischen Eigenschaften geplant.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Sonja Müller, Prof. Stephan Barbe, Christian Berrenrath

Etablierung von *Pichia pastoris* zur Enzymproduktion

Die rekombinante Herstellung und Sekretion von Enzymen mit Hilfe der methylo-trophen Hefe *Pichia pastoris* (unter Nutzung des neuen *Pichia-pink*-Systems) soll in der Arbeitsgruppe etabliert werden. Dazu wurden ein synthetisches Gen einer Lipase und ein aus cDNA kloniertes Gen einer Glucansucrase in das *Pichia*-Genom integriert. Mit der Etablierung einer GC-basierten Analytik für Methanol wurde begonnen. In ersten Fermentationsuntersuchungen konnten Enzymaktivitäten der klonierten Gene nachgewiesen werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Sonja Müller, Janine Franke, Jasmin Miled

PURE Glue – Enzymatische Herstellung von Diolen und Polyolen

Das geplante Projekt soll die gesamte Entwicklungskette vom Rohstoff hin zum fertigen Klebstoff an ausgewählten Verbindungen aufzeigen. Auf Basis geeigneter biobasierter Rohstoffe werden Oligomere mit Hydroxylfunktionalitäten von 2 (und optional > 2) vergleichend über chemische und biokatalytische Routen hergestellt und analytisch charakterisiert. Wichtige Kenngrößen hierbei sind das Molekulargewicht, die Molekulargewichtsverteilung sowie der Funktionalitätsgrad der Verbindungen, die teilweise über die Synthesemethoden beeinflusst werden. Geplant ist, die kommerziell verfügbaren biogenen Rohstoffe für Synthesestudien zu erwerben und einige nicht oder nur schwer verfügbare Intermediate innerhalb des Projektes herzustellen. Nach Umsetzung der biobasierten Oligomere mit Isocyanaten zu Polyurethan-Präpolymeren steht die Charakterisierung von Performance-Parametern der 1-Komponenten- und 2-Komponenten-Klebstoffe sowie Polyurethandispersionsklebstoffe im Fokus der industrienahen Entwicklung.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Marc Leimenstoll
Fördermittelgeber: FNR (BMEL)
Laufzeit: 2016 bis 2019

Publikationen

- Kleiner, Beatrice / Fleischer, Peter / Schörken, Ulrich (2015): Biocatalytic synthesis of biodiesel utilizing deep eutectic solvents. A two-step-one-pot approach with free lipases suitable for acidic and used oil processing. In: *Process Biochemistry*. DOI: 10.1016/j.procbio.2015.10.016
- Kleiner, Beatrice / Schörken, Ulrich (2015): Native lipase dissolved in hydrophilic green solvents. A versatile 2-phase reaction system for high yield ester synthesis. In: *European Journal of Lipid Science and Technology*, Vol. 117, Nr. 2, S. 167–177. DOI: 10.1002/ejlt.201400494
- Kleiner, B. / Schörken, U. (2014): Solubilisierte Lipase als Katalysator für die Synthese technischer Ester in hydrophilen Lösungsmitteln. In: *Chemie Ingenieur Technik*, Vol. 86, Nr. 9, S. 1410–1411. DOI: 10.1002/cite.201450110

Prof. Dr. Dr. Herbert Schubert

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Management und Organisation in der Sozialen Arbeit
herbert.schubert@th-koeln.de
www.sozial-raum-management.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Soziologie und Sozialmanagement

Projekte

Sicherheit älterer Menschen im Wohnquartier – Analysen und Konzeption des Praxismodells „Seniorensicherheitskoordination“

Während in der polizeilichen Kriminalprävention in einigen Städten bereits das Konzept der „Seniorensicherheitsberatung“ mit einem eher engen Fokus auf spezifische Gefahren (z.B. Wohnungseinbruch, Trickbetrug) besteht und in der Sozialen Arbeit vielfältige Angebote für Senioren existieren, die das soziale und gesundheitliche Wohlbefinden fördern sollen, wird in dem Kölner Teilvorhaben das integrierte Konzept einer sozialraumorientierten „Seniorensicherheitskoordination“ entworfen und an die Soziale Arbeit anschlussfähig gemacht. Durch den Begriff der Koordination wird angezeigt, dass es sich nicht um ein vorgefertigtes und von außen kommendes Konzept handelt. Es geht vielmehr darum, lokal bestehende Initiativen und Angebote unterschiedlicher Ausrichtung zu nutzen und anzuregen, die im Zusammenhang einen Beitrag dazu leisten können, objektive Risiken und Unsicherheitswahrnehmungen zu reduzieren und die soziale Teilhabe von älteren Bewohnern in ihrem Wohnquartier zu fördern. Dies erfolgt auf der Basis einer gründlichen und partizipativ angelegten Bestandsaufnahme von lokalen Problemen, die objektiv oder subjektiv Unsicherheiten hervorrufen. Die breite Ausrichtung der Maßnahmen, die im Rahmen der „Seniorensicherheitskoordination“ erprobt werden, ergibt sich aus der wissenschaftlichen Erkenntnis, dass das Sicherheitsempfinden maßgeblich auch vom sozialen Klima und von der Dichte sozialer Interaktionen im Wohngebiet beeinflusst wird. Der Ansatz der Seniorensicherheitskoordination greift damit auch das Bemühen der Gemeinwesenarbeit und des Quartiermanagements auf, selbsttragende lokale Beteiligungsstrukturen zu schaffen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Nina Planer, Lara Schartau
Projektpartner: Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht; Der Paritätische – Kreisgruppe Köln; Polizeipräsidium Köln; Stadt Köln, Amt für Soziales und Senioren
Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung
Laufzeit: 2014 bis 2016

Integrierte Sozialplanung als Innovation für die Versorgung im Alter: Neue Konzepte zur Integration von Altenhilfeplanung und Sozialplanung in der kommunalen Daseinsvorsorge

In der kommunalen Daseinsvorsorge gibt die „Altenhilfeplanung“ (als operative Fachplanung) im Rahmen der örtlichen Sozialplanung (als strategische Planung sozialer Belange) für die Seniorenarbeit und Altenhilfe traditionell Impulse zur Aktivierung, Unterstützung und Versorgung älterer Menschen. Da sich die Bedürfnisse in der Generationenabfolge sukzessiv verändern, besteht die Aufgabe der Altenhilfeplanung darin, die soziale Unterstützungsinfrastruktur generationspezifisch weiterzuentwickeln. Dabei sind auch die Konzepte und Modelle der Sozialplanung selbst fortzuschreiben.

Projektidee und Lösungsansatz: Es wird das neue Modell einer integrierten Sozialplanung für die Versorgung im Alter entwickelt. Das Modell beinhaltet eine dreifache Integrationsstrategie: (1) Die verschiedenen Ressort- und Fachbereichsperspektiven – von sozialer Hilfe über Gesundheit, Kultur und Bildung bis hin zu Wohnen und Gestaltung des Stadtquartiers – werden aufeinander bezo-

gen. (2) Die verschiedenen Bedarfsgruppen im kommunalen Raum werden inklusiv in einer „Planung für alle“ generationenübergreifend zusammengeführt. (3) Die integrierte Sozialplanung bezieht alle kommunalen Managementebenen mit ein.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Stephanie Bremsthaler, Annika Hensel
 Projektpartner: Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge, Verein für Sozialplanung (VSOP), Hochschule Luzern – Soziale Arbeit, Stadt Bielefeld, Stadt Viersen

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung
 Laufzeit: 2014 bis 2017

Lokale Koalition für Sicherheit in einem belasteten Stadtteil: Grundlagen für eine neue Sicherheitsarchitektur in Köln Bocklemünd

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 dabei Kooperation und Koordination von lokalen Akteuren eine entscheidende Rolle. Es fehlen allerdings Ausarbeitungen und Instrumente für die kleinräumige Ebene. Der Untersuchungsansatz wird hier deshalb auf Steuerungsprozesse zur Produktion von Sicherheit in den Beständen von Wohnungsunternehmen und in den dazu gehörenden öffentlichen Sozialräumen der Kommune fokussiert. Es geht um eine neue Gestaltung der Interdependenzen zwischen lokalen Akteuren, die zur Durchsetzung von lokaler Sicherheit beitragen können. Dieses Verständnis einer neuen Sicherheitsarchitektur wird definiert durch (a) einen Ausbau dezentraler Verantwortungs- und Steuerungsstrukturen, (b) durch eine enge Kooperation staatlicher, kommunaler, privater und gesellschaftlicher Akteure im lokalen Raum bei Prävention und Intervention, die Sektoren, Ressorts und Organisationen übergreift, und (c) durch Mechanismen und Verfahren, bei denen die Steuerung von sicherheitsfördernden Maßnahmen auf der abgestimmten Grundlage gemeinsamer Problemdefinitionen und Handlungsziele erfolgt. Eine wichtige Rolle spielt die Gestaltung von Einflussfaktoren der institutionellen Umwelt (wie zum Beispiel kommunale Verordnungen, Politikstile, Regeln und Konventionen) und die strukturierte Steuerung der Maßnahmen.

In diesem Vorhaben wird für „Quartiere mit Interventionsbedarf“ (im Sinne eines hohen Handlungsbedarfs wegen einer belasteten Sicherheitssituation) ein Verfahren angewandt, mit dem (1.) die Belastungen hinreichend eingeschätzt werden [Assessment], (2.) die lokalen Stakeholder mit Chancen, die Situation zu beeinflussen, zu einer integrierten Steuerungs- und Handlungsstrategie geführt werden [Aufbau Governance] und (3.) die beabsichtigte lokale Sicherheitsproduktion erfolgreich umgesetzt werden kann [Managementmodell]. Kölner Wohnungsunternehmen und die Stadt Köln können das Modell nutzen, um in Quartieren mit Interventionsbedarf – auf der Basis von Qualitätskriterien – Prozesse der Sicherheitsentwicklung zu initiieren und zu steuern, die zu einer nachhaltigen Verbesserung der Belastungssituation beitragen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Daniel Wolter, Zijad Naddaf
 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: 2014 bis 2015

Wege finden – Seniorenorientierte Navigation: Entwicklung und Implementierung eines „Lotsensystems“ für ältere Menschen in Mülheim an der Ruhr

In diesem Vorhaben werden als soziale Innovation neue „Informations-, Vermittlungs- und Aktivierungsstrukturen“ entwickelt und im Umfeld der kommunalen Altenhilfe der Stadt Mülheim an der Ruhr erprobt. Dazu wird ein Infrastrukturmodell von „Wegweisern“ bzw. „Lotsen“ ausgearbeitet, das sowohl die Funktion

der „Vermittlung von Informationen und Wegen“ in den verschiedenen Feldern des alltäglichen Lebens übernimmt als auch die Kapazität von „Kümmerern“ für Belange älterer Menschen aufweist. Als „Lotsen“ werden einerseits Personen bezeichnet, die zwischen Staat und Markt Auskunft geben und Kontakte oder Informationen zu verschiedenen Themengebieten im Wohnumfeld der älteren Menschen vermitteln (informelles Lotsensystem). Darüber hinaus können andererseits professionelle Kräfte von Organisationen und Diensten – zum Beispiel öffentliche, private und karitative Vereine, Verbände und Unternehmen – Informationen vermitteln (formelles Lotsensystem). Drittens können auch Personen im Umfeld der Wohnung – wie z. B. Hausmeister von Wohnungsunternehmen – Hinweise geben (intermediäres Lotsensystem). Lotsen stehen als Ansprechpartner/innen für alle Fragen zur Verfügung, die sich im Prozess des Älterwerdens ergeben. Das Lotsensystem muss thematisch breit aufgestellt sein: Exemplarische Lotsenbedarfe, die in den Blick genommen werden können, sind das „Entlassmanagement“ im Krankenhaus, wenn ältere Menschen wissen wollen, wie sie nach einem Krankenhausaufenthalt wieder selbstständig in der eigenen Wohnung leben können, oder die Funktion des Hausmeisters von Wohnungsunternehmen als verlässlicher Vermittler bei konkreten Bedarfen von Mieterinnen und Mietern. Weitere Lotsenbedarfe gibt es beispielsweise in den Feldern Reisen, Teilhabe an Kultur, Gestaltung der freien Zeit, Finden einer Dienstleistung oder gesunde Ernährung.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Stephanie Bremsthaler, Karin Papenfuß
 Projektpartner: Stadt Mülheim an der Ruhr
 Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung
 Laufzeit: 2013 bis 2015

Publikationen

- Schubert, Herbert (2016): Urban Crime Prevention - Broadening of Perspectives. In: Journal of Place Management and Development 9 (in Druck)
- Gissel-Palkovich, Ingrid / Schubert, Herbert (2015): Der Allgemeine Soziale Dienst unter Reformdruck. Interaktions- und Organisationsysteme des ASD im Wandel. Baden-Baden: Nomos, Edition Sigma (Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung, 172)
- Schubert, Herbert (2015): Die Sicherheitspartnerschaft im Städtebau in Niedersachsen. In: Floeting, Holger (Hrsg.): Sicherheit in der Stadt. Rahmenbedingungen - Praxisbeispiele - Internationale Erfahrungen. Berlin: Difu (Edition Difu, Bd. 14), S. 263–289
- Schubert, Herbert (2015): Für eine sozialräumliche Strategie im Betreuungswesen. In: Betreuungsrechtliche Praxis (BtPrax), Jg. 24, Nr. 6, S. 218–221
- Schubert, Herbert / Zimmer-Hegmann, Ralf et al. (2015): »Sicherheit im Quartier - Ansätze sozialräumlicher Kriminalprävention«. Veranstaltungsdokumentation und Forschungsergebnisse. Hrsg. von ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH. http://www.ils-forschung.de/files_publicationen/pdfs/Dokumentation_Sicherheit_im_Quartier_online_2015.pdf
- Schubert, Herbert (2015): Lokale Governance - Einführung in das Konzept. In: Knabe, Judith / Blandow, Rolf / van Rießen, Anne (Hrsg.): Städtische Quartiere gestalten. Kommunale Herausforderungen und Chancen im transformierten Wohlfahrtsstaat. Bielefeld: transcript (Urban Studies), S. 113–130
- Schubert, Herbert (2015): Planung, Steuerung und Qualitätsentwicklung in Netzwerken Frühe Hilfen. Hg. v. Nationales Zentrum Frühe Hilfen (NZFH) (Impulse zur Netzwerkarbeit Frühe Hilfen, 3). http://www.fruehehilfen.de/fileadmin/user_upload/fruehehilfen.de/pdf/NZFH_Impulse_Netzwerk_Herbert_Schubert_160915.pdf
- Schubert, Herbert (2015): Verbindung von System- und Lebenswelten in der Bildungslandschaft. In: Neues Archiv für Niedersachsen, Nr. 1, S. 52–69

- Schubert, Herbert / Wolter, Daniel / Naddaf, Zijad (2015): Lokale Koalition für Sicherheit. Grundlagen für eine neue Sicherheitsarchitektur in Köln Bocklemünd. Abschlussbericht. Köln: TH Köln (SRM-Arbeitspapier, 58). https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/f01/srm-arbeitspapier58_lokos_abschlussbericht.pdf
- Schubert, Herbert / Wolter, Daniel / Georg, Mara (2016): Zur Situation der Sozialplanung in Deutschland. Ergebnisse einer Online-Umfrage im Rahmen des Forschungsvorhabens Integrierte Sozialplanung als Innovation für die Versorgung im Alter (ISPIInoVA). Köln: TH Köln (SRM-Arbeitspapier, 57). https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/f01/srm-arbeitspapier57_ispinova_onlineumfrage.pdf
- Schubert, Herbert / Bremsthaler, Stephanie / Papenfuß, Karin / Spieckermann, Holger (2015): Wege finden - Seniorenorientierte Navigation (SONA). Entwicklung und Implementierung eines „Lotsensystems“ für ältere Menschen in Mülheim an der Ruhr. Abschlussbericht. Köln: TH Köln (SRM-Arbeitspapier, 56). https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/f01/srm-arbeitspapier56_sona_abschlussbericht.pdf
- Schubert, Herbert (2014): Erprobung der Arbeitshilfe »Sicherheit für wohnbezogene Infrastrukturen in der Kommune« in der Praxis der städtebaulichen Prävention. Evaluationsbericht (SRM-Bericht, 55). https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/f01/srm-arbeitspapier_55_erprobung_der_arbeitshilfe_%E2%80%99Sicherheit_fu%CC%88r_wohnbezogene_infrastrukturen_in_der_kommune%E2%80%9C_in_der_praxis_der_sta%CC%88dtebaulichen_pra%CC%88vention.pdf

Prof. Dr. phil. Elke Schuch

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
elke.schuch@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/elke.schuch/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Interkulturelle Kommunikation und Kompetenz, Kultur- und Medienwissenschaft, Kulturtransfer, Neuere Englischsprachige Literatur

Projekt

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

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 den Studienstandort übergreifende, 15 Monate umspannende qualitative Auswertung der Lernportfolios sollen Erkenntnisse über die während des Studiums erfolgende Entwicklung von sozialer und Teamkompetenz der Studierenden gewonnen werden, die dazu beitragen sollen, den Prozess des interkulturellen Lernens transparenter zu machen.

Projektpartner: Ulrike Meyer (OSTR, Technische Hochschule Köln), Prof. Dr. Halina Grzymała-Moszczyńska (Universität Krakau/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 fortlaufend

Prof. Dr. Marc Schulz

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene
 marc.schulz@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/marc.schulz/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Kindheitsforschung, Jugendforschung,
 Qualitative Bildungsforschung, Methoden qualitativer Sozialforschung,
 Familienforschung

Publikationen

- Schulz, Marc (2016): Die Inszenierungs- und Aufführungsformate von Mahlzeiten im Kindergartenalltag. In: Althans, Birgit / Bilstein, Johannes (Hrsg.): Essen - Bildung - Konsum. Pädagogisch-anthropologische Perspektiven. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 29–47
- Urban, Michael / Cloos, Peter / Meser, Kapriel / Objartel, Vanessa / Richter, Annette / Schulz, Marc / Thoms, Sören / Velten, Jenny / Werning, Rolf (2015): Prozessorientierte Verfahren der Bildungsdokumentation in inklusiven Settings. Opladen: Budrich
- Urban, Michael / Schulz, Marc / Meser, Kapriel / Thoms, Sören (Hrsg.) (2015): Inklusion und Übergang. Perspektiven der Vernetzung von Kindertageseinrichtungen und Grundschulen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Urban, Michael / Schulz, Marc / Meser, Kapriel / Thoms, Sören (2015): Inklusion und Übergang als Transformationsimpulse in der Relation von Kindertageseinrichtung und Grundschule - eine Einleitung. In: Urban, Michael / Schulz, Marc / Meser, Kapriel / Thoms, Sören (Hrsg.): Inklusion und Übergang. Perspektiven der Vernetzung von Kindertageseinrichtungen und Grundschulen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 7–16
- Cloos, Peter / Schulz, Marc / Urban, Michael / Werning, Rolf (2015): Prozessorientierte Verfahren der Bildungsdokumentation in inklusiven Settings. Potentiale zur Gestaltung des Übergangs vom Kindergarten in die Grundschule. In: Urban, Michael / Schulz, Marc / Meser, Kapriel / Thoms, Sören (Hrsg.): Inklusion und Übergang. Perspektiven der Vernetzung von Kindertageseinrichtungen und Grundschulen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 79–104
- Schulz, Marc (2015): The Documentation of Children's Learning in Early Childhood Education. In: Children & Society, Vol. 29, Nr. 3, S. 209–218. DOI: 10.1111/chso.12112
- Schulz, Marc (2015): The Empiricisation of »Bildung« in Early Childhood. Ethnographical-praxeological Perspectives on the (Trans)locality and Corporeality of Education In: Bollig, Sabine / Honig, Michael-Sebastian / Neumann, Sascha / Seele, Claudia (Hrsg.): MultiPluriTrans in educational ethnography. Approaching the multimodality, plurality and translocality of educational realities. Bielefeld: transcript (Pedagogy), S. 279–296
- Schulz, Marc (2015): Informelles Lernen, Alltagsbildung und (frühes) Kindesalter. Bildungspolitische und erziehungswissenschaftliche Konturen einer zentralen Dimension kindlichen Lernens. In: Stenger, Ursula / Edelmann, Doris / König, Anke (Hrsg.): Erziehungswissenschaftliche Perspektiven in frühpädagogischer Theoriebildung und Forschung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 84–101
- Schulz, Marc (2015): „Newborn Photography«: Fotografische Inszenierungen von Neugeborenen und die Transformation in die Elternschaft. In: Seehaus, Rhea / Rose, Lotte / Günther, Marga (Hrsg.): Mutter, Vater, Kind. Geschlechterpraxen in der Elternschaft. Opladen, Berlin: Verlag Barbara Budrich (Geschlechterforschung für die Praxis, Band 3), S. 49–64
- Schulz, Marc (2015): Zum Begriff „Informelles Lernen«. In: Bollig, Sabine / Honig, Michael-Sebastian / Mohn, Bina Elisabeth (Hrsg.): Betreuungsalltag als Lernkontext. Informelles Lernen beobachten und entdecken. Berlin: dohrmannVerlag.berlin, S. 10–12
- Schulz, Marc (2015): La notion d'„apprentissage informel«. In: Bollig, Sabine / Honig, Michael-Sebastian / Mohn, Bina Elisabeth (Hrsg.): Betreuungsalltag als Lernkontext. Informelles Lernen beobachten und entdecken. Berlin: dohrmannVerlag.berlin, S. 23–25
- Schulz, Marc / Cloos, Peter (2015): Professionelle Begleitung von Lern- und Bildungsprozessen in Kindertageseinrichtungen. In: Cloos, Peter / Koch, Katja / Mähler, Claudia (Hrsg.): Entwicklung und Förderung in der frühen Kindheit. Interdisziplinäre Perspektiven. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 192–206
- Schulz, Marc (2014): Der Kindergarten als Gabe-Ort: Kinder zwischen spielender Subjektwerdung und bildender Ernährung. In: Althans, Birgit / Schmidt, Friederike / Wulf, Christoph (Hrsg.): Nahrung als Bildung. Interdisziplinäre Perspektiven auf einen anthropologischen Zusammenhang. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 116–127
- Schulz, Marc (2014): Lernende Kindergartenkinder. Professionstheoretische Perspektiven auf die Praktiken der Fallherstellung in Kindertageseinrichtungen. In: Betz, Tanja / Cloos, Peter (Hrsg.): Kindheit und Profession. Konturen und Befunde eines Forschungsfeldes. Weinheim, Basel: Beltz Juventa (Kindheitspädagogische Beiträge), S. 261–275

Prof. Dr. Rolf Schwartmann

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Forschungsstelle für Medienrecht
 rolf.schwartmann@th-koeln.de
<http://www.medienrecht.th-koeln.de/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Medienrecht

Publikationen

- Dörr, Dieter / Schwartmann, Rolf (2015): Medienrecht. 5., neu bearb. und erw. Aufl., Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg: Müller (Jura auf den Punkt gebracht)
- Schwartmann, Rolf (2015): Datenschutz im gläsernen Auto. In: Recht der Datenverarbeitung (RDV), Nr. 3, Sonderveröffentlichung
- Schwartmann, Rolf (2015): Datentransfer in die Vereinigten Staaten ohne Rechtsgrundlage. Konsequenzen der Safe-Harbor-Entscheidung des EuGH. In: Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht, Jg. 26, Nr. 22, S. 864–868
- Schwartmann, Rolf (2015): Hohe Datenschutzstandards erfüllen und kommunizieren. In: Initiativbanking aktuell, Nr. 6, S. 3
- Schwartmann, Rolf (2015): Homunkulus am Steuerknüppel. In: Glanzlichter der Wissenschaft 2015. Ein Almanach. Stuttgart: Lucius & Lucius (Glanzlichter der Wissenschaft)
- Schwartmann, Rolf (2015): Homunkulus am Steuerknüppel. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 07.08.2015
- Schwartmann, Rolf (2015): Nachgefragt. Interview. In: InterAktiv, Nr. 2, S. 24–25
- Schwartmann, Rolf (2015): Privatisierung von ARD und ZDF versus Bundesverfassungsgericht. In: promedia, Jg. 18, Nr. 7
- Schwartmann, Rolf (Hrsg.) (2015): Völker- und Europarecht. Mit WTO-Recht und Zusatztexten im Internet. C.F. Müller Verlag. 10., neu bearbeitete Auflage 2015. Heidelberg: Müller, C F (Textbuch Deutsches Recht)
- Schwartmann, Rolf (2015): Wirtschaftsjurist: „So wichtig wie der Antriebsriemen für den Motor“. Interview mit Prof. Dr. Schwartmann. <http://www.karrierefuehrer.de/branchen/recht/wirtschaftsjurist-so-wichtig.html>
- Schwartmann, Rolf (2015): Wer unsere Daten anzapft, soll dafür zahlen. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 24.10.2015
- Schwartmann, Rolf / Hentsch, Christian-Henner (2015): Eigentum an Daten - Das Urheberrecht als Pate für ein Datenverwertungsrecht. In: Recht der Datenverarbeitung (RDV), Nr. 5, S. 221 ff
- Schwartmann, Rolf / Jaspers (2015): Smart Future – intelligenter Datenschutz. In: Recht der Datenverarbeitung (RDV), Nr. 2, Sonderveröffentlichung
- Schwartmann, Rolf / Ohr, Sara (2015): Datenschutzrechtliche Perspektiven des Einsatzes intelligenter Fahrzeuge. In: Recht der Datenverarbeitung (RDV), Nr. 2, S. 59–68
- Schwartmann, Rolf / Ohr, Sara (2015): Recht der Sozialen Medien. Heidelberg: Müller (Jura auf den Punkt gebracht)
- Schwartmann, Rolf: zahlreiche Gastbeiträge in „Kölner Stadt-Anzeiger“, Kolumne „Netzblick“ im Kölner Stadt-Anzeiger, Kolumne „Netinator“ im EXPRESS und Kolumne „Researchability – Verantwortung für Markt und Daten“ auf marktforschung.de

Mitarbeiter:

- Hentsch, Christian-Henner (2015): Nachgefragt. Interview. In: InterAktiv, Nr. 2, S. 22–23

Prof. Dr. Udo Seelmeyer

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für die Wissenschaft der Sozialen Arbeit
 udo.seelmeyer@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/udo.seelmeyer/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Soziale Arbeit / Sozialinformatik

Projekte

Digitale Technologien und Soziale Dienste (DiTeS)

In Sozialen Diensten nimmt der Einfluss digitaler Technologien auf organisationale Prozesse und die Interaktion zwischen KlientInnen und Fachkräften spürbar zu. Ihr Nutzen und die Auswirkungen sind jedoch sowohl im Hinblick auf Technik und Organisation als auch auf fachliches Handeln und immaterielle Werte bislang kaum erforscht. Dies will der neue Forschungsschwerpunkt (FSP) „Digitale Technologien und Soziale Dienste“ leisten und dabei konsequent neben sozialen, technischen und ökonomischen auch ethische und rechtliche Aspekte berücksichtigen. In der Studie „Soziale Dienstleistungsarbeit 2020“ in Zusammenarbeit mit der Josefs-Gesellschaft, einem Träger der Behindertenhilfe, werden Erkenntnisse über Bedarfe Sozialer Dienste sowie Potenziale der Integration von Technologien exploriert und in mehreren Fallstudien neue Lösungsansätze konzipiert, modellhaft erprobt und evaluiert. Ziel ist die konzeptionelle Neugestaltung von Dienstleistungsprozessen, die die Potenziale aktueller Technologien optimal nutzen und integrieren, sowie die Entwicklung geeigneter korrespondierender Managementansätze auf der Organisations-ebene und technologischer Architekturen für die praktische Umsetzung.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Bente, Prof. Kaminsky, Prof. Kohls, Prof. Lindner, Prof. Lo Iacono, Prof. Mager, Prof. Schwartmann, Prof. Zorn
 Projektpartner: Josefs-Gesellschaft, Köln
 Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, TH Köln
 Laufzeit: 01/2016 bis 12/2019

Leben im transformierten Sozialstaat (Transsoz)

Im Rahmen des kooperativen Promotionskollegs entstehen zwölf Promotionen (vier davon an der TH 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Sigrid Leitner (Sprecherin), Prof. Dr. Andreas Thimmel
 Projektpartner: Universität Duisburg-Essen (Prof. Dr. Fabian Kessler, 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 NRW
 Laufzeit: 05/2013 bis 04/2016

Publikationen

- Seelmeyer, Udo (2016): Normalität & Normalisierung. In: Kruse, Elke / Kessler, Fabian / Stövesand, Sabine / Thole, Werner (Hrsg.): Soziale Arbeit – Kernthemen und Problemfelder. (in Druck). Leverkusen, Leverkusen: UTB / Budrich, Barbara (UTB M, 4347)

- Seelmeyer, Udo (2016): Mediatisierung Sozialer Arbeit. In: Sozialwirtschaft, Jg. 26, Nr. 1, S. 34–35. DOI: 10.5771/1613-0707-2016-1-34
- Kutscher, Nadia / Ley, Thomas / Seelmeyer, Udo (Hrsg.) (2015): Mediatisierung (in) der Sozialen Arbeit. Schneider Verlag Hohengehren GmbH. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH (Grundlagen der sozialen Arbeit, Band 38)
- Kutscher, Nadia / Ley, Thomas / Seelmeyer, Udo (2015): Mediatisierung (in) der Sozialen Arbeit. In: Kutscher, Nadia / Ley, Thomas / Seelmeyer, Udo (Hrsg.): Mediatisierung (in) der Sozialen Arbeit. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH (Grundlagen der sozialen Arbeit, Band 38), S. 3–18
- Kutscher, Nadia / Ley, Thomas / Seelmeyer, Udo (2015): Mediatisierung im Horizont sozialpädagogischer und technikbezogener Theorieperspektiven. In: Kutscher, Nadia / Ley, Thomas / Seelmeyer, Udo (Hrsg.): Mediatisierung (in) der Sozialen Arbeit. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH (Grundlagen der sozialen Arbeit, Band 38), S. 281–298
- Zorn, Isabel / Seelmeyer, Udo (2015): Digitale Technologien in der Sozialen Arbeit. Zur Notwendigkeit einer technischen Reflexivität. In: Der pädagogische Blick 23 (3), S. 134–146

Prof. Ragna Seidler-de Alwis

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Informationswissenschaft
ragna.seidler@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Wirtschaftsinformationen
und Market Intelligence

Projekt

Wettbewerb ReQuest 2015/16 „Ich hab's im Internet gelesen“ – Sollten Recherchen ergänzend zum Free Web auch im Deep Web durchgeführt werden?

Projektleitung für den Recherche-Wettbewerb ReQuest (Recherchieren – Qualifizieren – Kommunizieren) 2015/16. Ein studentischer Wettbewerb zukünftiger Wissensmanager. Neben der Organisation und inhaltlichen Vorbereitung des Wettbewerbs Übernahme der Projektleitung des teilnehmenden studentischen Teams mit Studierenden des Studiengangs Angewandte Informationswissenschaft (5. Semester) im Rahmen des Projekts „Markt- und Wettbewerbsanalyse/ Business Intelligence“.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Silke Beck
Fördermittelgeber: Lexis Nexis GmbH
Laufzeit: 11/2015 bis 01/2016

Publikation

- Seidler-de Alwis, Ragna / Fühles-Ubach, Simone (2015): Am Sonntag in die Bibliothek? Kundenbefragung in Mönchengladbach-Rheydt. In: ProLibris, Jg. 20, Nr. 4, S. 150–152

Prof. Dr. Claus Stieve

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Kinder, Jugend, Familie und Erwachsene
 claus.stieve@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/personen/claus.stieve/

Lehr- und Forschungsgebiet: Pädagogik der frühen Kindheit

Projekte

Theoretische Zugänge zur Pädagogik der frühen Kindheit

Leitung und Moderation der DGFE-Theoriwerkstatt Pädagogik der frühen Kindheit (gemeinsam mit Prof. Dr. Ursula Stenger, Universität zu Köln). Die AG (sieben 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. Sie fragt danach, 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. Ein Herausgeberband zu einer kritischen Vergewisserung theoretischer Zugänge der Pädagogik der frühen Kindheit befindet sich in Vorbereitung.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Ursula Stenger, Universität zu Köln, Prof. Dr. Cornelia Dietrich, Leuphana Universität Lüneburg
 Projektpartner: DGFE-Kommission Pädagogik der frühen Kindheit
 Laufzeit: 2010 bis 2017

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 arbeiteten gemeinsam an einem partizipativen Planungsprozess zur architektonischen Gestaltung didaktischer Räume. Die entstandenen Räume unterstützen die Umsetzung des hochschuldidaktischen Formats „Bildungswerkstatt“ und andere Lehrformate der Studiengänge der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften (F01). Entwickelt wurde eine experimentelle, anregende Lernumgebung im Kontext von Elementar-, Hochschul- und Sozialpädagogischer Didaktik (sowohl Architektur als auch Möblierung). Dabei steht der dialogische Prozess exemplarisch für die Kooperation von Nutzer/innen und Planer/innen in der Gestaltung von Bildungseinrichtungen und Lernräumen. Das Projekt schließt 2016 mit einer Dokumentation ab.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Andrea Platte, Dipl.-Ing. Bernd Ullrich, Dipl.-Ing. Andrea Dung, Esther Schüllenbach-Bülow
 Projektpartner: Fakultät für Architektur, TH Köln
 Fördermittelgeber: TH Köln
 Laufzeit: 2011 bis 2016

Bildungsräume in Kindheit und Familie

Aufbau eines Forschungsschwerpunktes im Rahmen der Anschubfinanzierung der TH Köln: Die Ermöglichung und Förderung frühkindlicher Bildung gilt in der bildungs- und sozialpolitischen Diskussion als zukunftssträchtiges Investment, das Bildungsungleichheit reduzieren und Kinder und Familien aus allen sozialen Schichten gesellschaftlich integrieren soll. Die programmatischen Ansprüche an die Qualität dieser Bildungsräume der Kindheit sind ambivalent, da

sie Teilhabe ermöglichen sollen, aber zugleich nicht nur tief in den Alltag von Kindern und Familien eingreifen, sondern auch die öffentlichen Bildungsinstitutionen zu erheblichen Veränderungen auffordern. Der seit Wintersemester 2015/16 im Aufbau befindliche Forschungsschwerpunkt setzt kritisch-konstruktiv an diesem spezifischen Modell der Verräumlichung und Transformation von „Bildung“ und der damit verbundenen Aufgabenzuweisung an die jeweiligen Akteur*innen an und bringt empirisch-theoretisch fundierte Analysen und Alternativen in die Debatten ein. Der Forschungsschwerpunkt entwickelt diese in diversen Forschungs-, Praxis-, Evaluations- und Lehrforschungsprojekten.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Andrea Platte, Prof. Dr. Marc Schulz, Prof. Dr. Franz Krönig
 Fördermittelgeber: TH Köln
 Laufzeit: 2015 bis 2018

Publikationen

- Stieve, Claus (2015): Anfänge der Bildung. Bildungstheoretische Grundlagen der Pädagogik der frühen Kindheit. In: Stenger, Ursula / Edelmann, Doris / König, Anke (Hrsg.): Erziehungswissenschaftliche Perspektiven in frühpädagogischer Theoriebildung und Forschung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 16–38
- Stieve, Claus (2015): Grenzverschiebungen zwischen Welt und Selbst. Zur leiblich-räumlichen Reflexivität früher Bildungsmomente. In: Brinkmann, Malte / Westphal, Kristin (Hrsg.): Grenzerfahrungen. Phänomenologie und Anthropologie pädagogischer Räume. 2., korrigierte Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa (Räume in der Pädagogik), S. 17–39
- Stieve, Claus / Dreyer, Rahel (2015): Berufsbild „KindheitspädagogIn“. Politische Entwicklungen, Anfragen und Herausforderungen. In: Frühe Bildung, Jg. 4, Nr. 2, S. 113–116. DOI: 10.1026/2191-9186/a000213

Prof. Dr. Selma Strahringer

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Informationswissenschaft
 selma.strahringer@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Objektorientiertes Programmieren, Bibliographische Information-Retrieval-Systeme

Projekt

Usability von Online-Katalogen und -Portalen

Die Usability von Online-Katalogen und -Portalen soll in einer Reihe von Projekten untersucht werden. Im zweiten dieser Projekte wurde mit Hilfe von Nutzertests das Vergleichsportal billigermietwagen.de auf seine Usability hin analysiert. Mit studentischer Beteiligung konnten im Rahmen des Projektes der Entwurf, die Durchführung und die Auswertung von Usability-Tests mit Probanden erfolgen. Ziel der durchgeführten qualitativen Studie war es zu klären, nach welchen Kriterien Kunden Produkte und Dienstleistungen wählen, welche Fragen sie sich dabei stellen und ob alle notwendigen Informationen zur Beantwortung dieser Fragen auf der Website vorhanden sind und vom Kunden auch gefunden werden. Darüber hinaus galt es die generelle Zufriedenheit im Umgang mit der Website zu ermitteln. Durch Fragebögen und die Anwendung der „Thinking Aloud“-Methode konnten Ergebnisse zur User Experience und zur verbesserten Benutzerführung gewonnen werden.

Projektpartner: SilverTours GmbH
 Laufzeit: 03/2015 bis 07/2015

Prof. Dr. Jürgen Strobel

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Institut für Versicherungswesen
 juergen.strobel@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Mathematik, Versicherungsmathematik, Altersversorgung

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 TH Köln aufgenommen und damit einem weiteren Interessentenkreis leichter zugänglich gemacht. Schriftleiter dieser Forschungsreihe ist Prof. Dr. Jürgen Strobel.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Professoren des Instituts für Versicherungswesen an der TH Köln
 Laufzeit: fortlaufend

Publikationen

- Strobel, Jürgen (Hrsg.) (2015): Management des Langlebighkeitsrisikos. Proceedings zum 7. FaRis & DAV Symposium am 5.12.2014 in Köln. Köln: FH Köln (Forschung am ivwKöln, 8/2015) urn:nbn:de:hbz:832-cos-899
- Strobel, Jürgen (2015): Das Langlebighkeitsrisiko als versicherungstechnisches Risiko. In: Strobel, Jürgen (Hrsg.): Management des Langlebighkeitsrisikos. Proceedings zum 7. FaRis & DAV Symposium am 5.12.2014 in Köln. Köln: FH Köln (Forschung am ivwKöln, 8/2015), S. 1–10. urn:nbn:de:hbz:832-cos-899

Prof. Dr. Inka Tappenbeck

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Informationswissenschaft
 inka.tappenbeck@th-koeln.de
<http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/personen/tappenbeck/tappenbeck.php>

Lehr- und Forschungsgebiet: Informationsressourcen, Informationsdienstleistungen, Vermittlung von Informationskompetenz

Publikationen

- Meyer-Doeringhaus, Ulrich / Tappenbeck, Inka (2015): Informationskompetenz neu erfinden: Praxis, Perspektiven, Potenziale. Sonderheft: Kongressband zum 104. Deutschen Bibliothekartag. In: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal, Bd. 2, Nr. 4, S. 182–191. DOI: 10.5282/o-bib/2015H4S182-191
- Meyer-Doeringhaus, Ulrich / Tappenbeck, Inka (2015): Informationskompetenz neu erfinden: Praxis, Perspektiven, Potenziale. Vortrag auf dem 104. Bibliothekartag, Nürnberg. urn:nbn:de:0290-opus4-17370
- Tappenbeck, Inka (Hrsg.) (2015): Schwerpunktthema »Informationskompetenz«. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie (ZfBB) Bd. 62, Nr. 2
- Tappenbeck, Inka (2015): Editorial. In: Schwerpunktthema »Informationskompetenz«. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie (ZfBB), Bd. 62, Nr. 2, S. 71–72
- Tappenbeck, Inka (2015): Fachreferat 2020. From collections to connections. In: Bibliotheksdienst, Bd. 49, Nr. 1, S. 37–48. DOI: 10.1515/bd-2015-0006
- Tappenbeck, Inka (2015): Entwicklungsperspektiven für die Fachreferatsarbeit: Wissenschaftliche Dienstleistungen für Lehre und Forschung. Vortrag, Bremen. http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/personen/tappenbeck/publikationen/Tappenbeck_VDB_Fortbildung_Berufsbilder_Webversion.pdf

Prof. Dr. rer. nat. Nicole Teusch

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
 nicole.teusch@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/nicole.teusch/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Bio-Pharmazeutische Chemie und Molekulare Pharmakologie

Projekte

Entwicklung neuartiger Antitumormittel basierend auf der Hemmung des Enzyms Glutathion-S-Transferase P1 (GSTP1)

Glutathion-S-Transferasen bilden eine Gruppe von Enzymen, die die Verknüpfung von endogenen und exogenen elektrophilen Verbindungen mit dem Tripeptid Glutathion (GSH) katalysieren. Dies reduziert die Reaktivität dieser Verbindungen und erhöht gleichzeitig ihre Wasserlöslichkeit, was die Ausscheidung begünstigt. GSTP1 ist die am stärksten exprimierte GST-Spezies in verschiedenen humanen Tumoren. Die erhöhte katalytische Aktivität des Enzyms im Tumor bewirkt eine verstärkte Entgiftung von zytotoxischen Substanzen, wie z. B. Chlorambucil und Melphalan, wodurch Krebszellen resistent gegenüber diesen als Chemotherapeutika verwendeten Substanzen werden. Aufgrund ihrer signifikanten Rolle bei der Ausbildung von Resistenzen in der Krebstherapie stellen GSTs, und insbesondere die GSTP1, attraktive Zielenzyme für die Entwicklung niedermolekularer Inhibitoren dar.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Pharmazeutin Maria Bräutigam
 Projektpartner: Prof. Dr. Axel Griesbeck, Universität zu Köln, und Dr. Markus Pietsch, Uniklinik Köln
 Fördermittelgeber: Bayer AG, Bayer Graduiertenprogramm „Pharmakologie und experimentelle Therapieforschung“
 Laufzeit: 06/2012 bis 03/2016

Untersuchungen zur biologischen Funktion und Inhibition des Proteinase-aktivierten Rezeptors (PAR) 2 in humanen Tumorzellen

Der Proteinase-aktivierte Rezeptor (PAR) 2 ist ein G-Protein-gekoppelter Rezeptor (GPCR), der durch Serinproteasen über einen proteolytischen Mechanismus aktiviert wird. PAR2 wird verstärkt in isoliertem, malignem Tumorgewebe exprimiert und gilt als potenzieller Modulator in neoplastischen Erkrankungen. Alle bis dato dokumentierten Inhibitoren für PAR2 sind eingeschränkt in ihrer Wirkstärke und Selektivität.

Die Ziele dieses Projekts bestehen 1) in der Charakterisierung eines Naturstoffs als neuem Kandidaten für die Inhibition PAR2-stimulierter Signalwege und 2) in der daraus resultierenden pharmakologischen Evaluierung neuer Substanzderivate mit potenziell PAR2-inhibierender Wirksamkeit anhand zellbasierter Onkologie-relevanter Testsysteme.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Sonja Stahn, M. Sc.; Lisa Thelen, B. Sc.; Ina-Maria Albrecht, B. Sc.
 Projektpartner: Dr. Jens Bitzer und Dr. Thomas Henkel, IMD Natural Solutions GmbH; Prof. Dr. Hans-Günther Schmalz, Universität zu Köln; Prof. Dr. Johannes-Peter Stasch, Bayer AG
 Laufzeit: 06/2012 bis 03/2016

Neue Wirkstoffkandidaten aus dem Meer: Nachhaltige Synthese und Charakterisierung bioaktiver Naturstoffderivate

Heute leiten sich über 60% aller am Markt befindlichen Arzneimittel von Naturstoffen bzw. Naturstoffanaloga ab. Vor allem in den Ozeanen ist ein einzigartiges chemisches Arsenal an evolutionär selektionierten, pharmakologisch

aktiven Verbindungen vorhanden. Die Weichkoralle *Pseudopterogorgia elisabethae* ist eine besonders reiche Quelle pharmazeutisch interessanter Naturstoffe. Am prominentesten sind die Pseudopterosine, die vor allem aufgrund ihrer stark entzündungshemmenden Eigenschaften bekannt sind.

Das Projektziel ist die Entwicklung eines synthetischen Zuganges zu strukturell vereinfachten Derivaten der Klasse der Pseudopterosine unter Verwendung ökonomischer Reaktionsschritte (Green Chemistry) kombiniert mit Methoden der industriellen Biotechnologie. Die Verbindungen sollen in ausreichenden Mengen verfügbar gemacht werden, um das große pharmazeutische Potential zu erschließen und nachhaltig zu sichern. Durch Kombination mit innovativen tierversuchsfreien pharmakologischen Testsystemen sollen neue Analoga und potentielle Wirkstoffe identifiziert werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Julia Sperlich, M. Sc.; Johannes Nolte, M. Sc.; Alexander Kempa, M. Sc.

Projektpartner: Prof. Dr. Ulrich Schörken und Prof. Dr. Matthias Hochgürtel, TH Köln; Prof. Hans-Günther Schmalz, Universität zu Köln

Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung NRW (MIWF) (Programm FH Struktur)

Laufzeit: 06/2014 bis 09/2018

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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Julia Sachs, M. Sc.

Projektpartner: Dr. Thomas Fischer, BIO-MAR; Dr. Anette Klinger, MicroCombiChem e.K.; Prof. Dr. Lutz Schmitt und Prof. Dr. Jörg Pietruszka, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Laufzeit: 05/2013 bis 09/2017

Synthetische Glycopeptid-Vakzine zur Diagnose von humanen Pankreaskarzinomen

In Studien zur Entwicklung einer Tumorimmuntherapie diente die chemische Synthese definierter tumorassoziierter Glycopeptidantigene als Schlüssel zur Gewinnung eines hochselektiven monoklonalen Antikörpers, der Tumorzellen in Pankreastumoren spezifisch markiert. Das Mucin MUC1, das in vielen häufigen Tumoren überexprimiert ist, bildet das Ziel dieser Strategie. Tumorassoziertes MUC1 unterscheidet sich signifikant von jenem, das auf Normalzellen exprimiert wird, insbesondere durch veränderte Glycosylierung.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Sonja Stahn, M. Sc.

Projektpartner: Prof. Dr. Horst Kunz, Universität Mainz

Laufzeit: 06/2014 bis 12/2015

Publikationen

- Thomopoulou, Persefoni / Sachs, Julia / Teusch, Nicole / Mariappan, Aruljothi / Gopalakrishnan, Jay / Schmalz, Hans-Günther (2016): New Colchicine-Derived Triazoles and Their Influence on Cytotoxicity and Microtubule Morphology. In: ACS Medicinal Chemistry Letters, Vol. 7, Nr. 2, S. 188–191. DOI: 10.1021/acsmchemlett.5b00418
- Bräutigam, Maria / Teusch, Nicole / Schenk, Tobias / Sheikh, Miriam / Aricoglu, Rocky Z. / Borowski, Swantje H. et al. (2015): Selective Inhibitors of Glutathione Transferase P1 with Trioxane Structure as Anticancer Agents. In: ChemMedChem, Vol. 10, Nr. 4, S. 629–639. DOI: 10.1002/cmdc.201402553

Prof. Dr. Andreas Thimmel

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene
 andreas.thimmel@th-koeln.de
 www.nonformalebildung.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Nonformale Bildung, Wissenschaft Sozialer Arbeit, Jugendarbeit

Projekte

Nonformale Bildung in den Inlandsfreiwilligendiensten

Wissenschaftliche Begleitung des Internationalen Bundes in der Erarbeitung eines Bildungskonzeptes für den Bereich Inlandsfreiwilligendienste. In einem Prozess von zwei Jahren soll gemeinsam mit Akteuren des Internationalen Bundes und des Forschungsschwerpunktes Nonformale Bildung ein bildungstheoretisch fundiertes Konzept der pädagogischen Arbeit mit Freiwilligen erarbeitet werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Stefanie Bonus, M. A.
 Projektpartner: Internationaler Bund
 Fördermittelgeber: Internationaler Bund
 Laufzeit: 04/2015 bis 04/2017

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. Das Projekt versteht sich als eine Initiative zur Bündelung der bestehenden Erfahrungen und zur produktiven und kritischen Auseinandersetzung und Weiterentwicklung der durch den Inklusionsdiskurs entstehenden Anforderungen an das pädagogische Kinder- und Jugendreisen auf struktureller, konzeptioneller und individueller Ebene.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Andrea Platte; Judith Dubiski, M. A.; Stefanie Vogt, 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 und dabei wissenschaftlich begleitet. Im Fokus steht die Frage nach Gelingensbedingungen und besonderen Herausforderungen bei der Vorbereitung und Durchführung einer inklusiven Reise.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Anke Frey, M. A.; Judith Dubiski, M. A.
 Projektpartner: BAG Katholisches Kinder- und Jugendreisen
 Fördermittelgeber: Jugendhaus Düsseldorf e.V.
 Laufzeit: 04/2014 bis 06/2016

Jugendarbeit im ländlichen Raum. Zukunftsfähige Konzepte für die Jugendarbeit im demografischen Wandel

In Zeiten demografischen Wandels, der anhaltenden strukturellen Veränderung ländlicher Räume und angespannten finanziellen Situation in den Kommunen sowie einer sich wandelnden Lebenswirklichkeit von jungen Menschen stellt sich die Frage nach zeitgemäßen und der Lebenswirklichkeit von Kindern und Jugendlichen angemessenen Formen der Jugendarbeit. Die wissenschaftliche Begleitung des Projekts zielt darauf, die Lebenswirklichkeit von Jugendlichen in zwei exemplarischen Quartieren mit quantitativen und qualitativen Methoden zu erforschen und die Erkenntnisse in einen Prozess der Konzeptentwicklung mit den Akteuren einzubinden.

Publikationen

- Dubiski, Judith / Chehata, Yasmine / Thimmel, Andreas (2016): »Youth on the move«?! Mobilität und learning mobility. In: Becker, Ulrike / Friedrichs, Henrike / von Gross, Friederike / Kaiser, Sabine (Hrsg.): Ent-Grenzt Heranwachsen. Wiesbaden: Springer VS, S. 291–308
- Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.) (2015): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78)
- Thimmel, Andreas (2015): Reflexive interkulturelle und internationale Jugendarbeit - Konzepte der Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 11–26
- Thimmel, Andreas / Friesenhahn, Günter J. (2015): Reflexive Interkulturalität und Internationalität als Rahmungen für die Bildungsarbeit mit Jugendlichen. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 95–107
- Bonus, Stefanie / Chehata, Yasmine / Thimmel, Andreas (2015): Zum Verhältnis von Praxis und Forschung. Reflexion von Praxisforschung in der (verbandlichen) Jugendarbeit. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 108–123
- Chehata, Yasmine / Thimmel, Andreas (2015): Internationale Jugendarbeit in Zeiten interkultureller Öffnung. Grundstrukturen, Erkenntnisse und aktuelle Anforderungen. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 124–141
- Thimmel, Andreas (2015): Zwischen top-down und bottom-up. Zur Gestaltung von Öffnungsprozessen durch die Jugendlichen in ihren Ortsgruppen. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 173–185
- Reiß, Katrin / Thimmel, Andreas (2015): Jugendringe als Plattformen der Pluralität. Interkulturelle Öffnung von Jugendverbandsarbeit in der Kommune. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 186–204
- Friesenhahn, Günter J. / Thimmel, Andreas (Hrsg.) (2015): Paket Grundlagen Sozialer Arbeit 2015. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag
- Thimmel, Andreas (2015): Internationaler Schüleraustausch in der Migrationsgesellschaft: Auf dem Weg zu einer reflexiven Internationalität. In: Leiprecht,

Rudolf / Steinbach, Anja (Hrsg.): Schule in der Migrationsgesellschaft. Band 2: Sprache - Rassismus - Professionalität. Schwalbach/Ts.: Debus Pädagogik, S. 443–470

- Thimmel, Andreas (2015): Lern- und Reflexionsfeld Fachkräfteaustausch in der Sozialen Arbeit. Der binationale Fachkräfteaustausch mit Spanien und der Türkei zum Thema Migration und Integration. In: Kruse, Elke (Hrsg.): Internationaler Austausch in der sozialen Arbeit. Entwicklungen - Erfahrungen - Erträge. Wiesbaden: Springer VS, S. 323–338
- Thimmel, Andreas / Farrokhzad, Schahrzad (2015): Structures et dispositifs de l'aide aux adolescents et jeunes adultes en Allemagne. In: Boubeker, Ahmed / Ottersbach, Markus (Hrsg.): Diversité et participation. Approches franco-allemandes de l'action sociale pour la jeunesse des quartiers marginalisés. Paris: Téraèdre (Dialogues-dialogue), S. 81–106

Mitarbeiter*innen

- Bonus, Stefanie (2015): Verborgene Mechanismen. Ein- und Ausschluss in Organisationen am Beispiel des Europäischen Freiwilligendienstes. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 235–252
- Chehata, Yasmine (2015): „Und sie engagieren sich doch.“ Engagement von Jugendlichen mit Migrationshintergrund und ihren Vereinen und Verbänden anerkennen. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 155–172
- Chehata, Yasmine / Riß, Katrin (2015): JUGEND in der BEGEGNUNG von Internationalität und Interkulturalität. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 205–217
- Chehata, Yasmine (2015): Entwicklungs- und Orientierungspotenziale des Europäischen Freiwilligendienstes. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 218–234
- Ilg, Wolfgang / Dubiski, Judith (2015): Wenn einer eine Reise tut. Evaluationsergebnisse von Jugendfreizeiten und internationalen Jugendbegegnungen. Schwalbach: Wochenschau Verlag Dr. Kurt Debus GmbH (Wochenschau Wissenschaft)
- Schäfer, Stefan (2015): Die politische Dimension in der Internationalen Jugendarbeit. (De-)Thematisierungen des Politischen im Diskurs der Internationalen Jugendarbeit. In: Schriftenreihe Internationale Jugendmobilität, Jg. 2, Nr. 1, S. 71-82
- Schäfer, Stefan (2014): „Innovationen finden sich in der Praxis“. Ineinandergreifen verschiedener Angebote des pädagogischen Reisens und der Internationalen Jugendarbeit auf lokaler Ebene. In: Schriftenreihe Internationale Jugendmobilität, Jg. 1, Nr. 2, S. 62-68
- Vogt, Stefanie (2015): Internationale Jugend- und Jugendsozialarbeit in NRW. Recherchebericht zu internationalen Bildungsaktivitäten der Jugend- und Jugendsozialarbeit in NRW. Schriftenreihe des Forschungsschwerpunkts Nonformale Bildung. http://www.internationale-jugendarbeit-nrw.de/wp-content/uploads/2016/02/Bericht_JJA_NRW_aktuellesForum_2015-1.pdf

Prof. Dr. Angela Tillmann

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Medienforschung und Medienpädagogik
 angela.tillmann@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/angela.tillmann/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Kultur- und Medienpädagogik

Projekte

KuBiMedia – Kulturelle Bildung und Medienkompetenzen – Kulturelle Medienbildung

Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Evaluation eines nachhaltigen Weiterbildungskonzepts zur Entwicklung pädagogischer Handlungs- und Medienkompetenz bei Kunst- und Kulturschaffenden. Im Rahmen der Weiterbildung werden ausgehend von einer künstlerischen Perspektive und Herangehensweise kulturpädagogische Settings für Kinder und Jugendliche gestaltet.

Projektpartner: Akademie Remscheid, Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK)
 Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Laufzeit: 08/2014 bis 07/2017

Ethik und Games

Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Evaluation von pädagogischen Modellprojekten und didaktischen Materialien zur Reflexion von und kreativen Auseinandersetzung mit ethischen Fragestellungen und moralischen Entscheidungen in der digitalen Spielekultur.

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ), Bundeszentrale für politische Bildung (bpb), Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW
 Laufzeit: 11/2015 bis 03/2018

Publikationen

- Tillmann, Angela / Helbig, Christian (2016): Medien. In: Schröer, Wolfgang / Struck, Norbert / Wolff, Mechthild (Hrsg.): Handbuch Kinder- und Jugendhilfe. 2., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 305–327
- Tillmann, Angela (2015): Rezension: Zillien, Nicole / Haufs-Brusberg, Maren: Wissenskluft und Digital Divide. Baden-Baden: Nomos, 2014. In: socialnet Rezensionen. <http://www.socialnet.de/rezensionen/17212.php>
- Hugger, Kai-Uwe / Tillmann, Angela / Hug, Theo (seit 2014): Herausgeber der Reihe Digitale Kultur und Kommunikation. Wiesbaden: Springer VS
- Aigner, Josef Christian / Hug, Theo / Schuegraf, Martina / Tillmann, Angela (Hrsg.) (2015): Medialisierung und Sexualisierung. Vom Umgang mit Körperlichkeit und Verkörperungsprozessen im Zuge der Digitalisierung. Wiesbaden: Springer VS (Digitale Kultur und Kommunikation, 4)
- Hugger, Kai-Uwe / Tillmann, Angela / Iske, Stefan / Fromme, Johannes / Grell, Petra / Hug, Theo (Hrsg.) (2015): Kinder und Kindheit in der digitalen Kultur. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden: Springer VS (Jahrbuch Medienpädagogik, 12)

- Hugger, Kai-Uwe / Tillmann, Angela / Iske, Stefan (2015): Kinder und Kindheit in der digitalen Medienkultur. In: Hugger, Kai-Uwe / Tillmann, Angela / Iske, Stefan / Fromme, Johannes / Grell, Petra / Hug, Theo (Hrsg.): Kinder und Kindheit in der digitalen Kultur. Wiesbaden: Springer VS (Jahrbuch Medienpädagogik, 12), S. 7–10
- Hugger, Kai-Uwe / Tillmann, Angela (2015): Mobiles digitales Spielen von Kindern: Angebot, Nutzung und Bewertung des Mobilspielens durch Kinder und Eltern. In: Hugger, Kai-Uwe / Tillmann, Angela / Iske, Stefan / Fromme, Johannes / Grell, Petra / Hug, Theo (Hrsg.): Kinder und Kindheit in der digitalen Kultur. Wiesbaden: Springer VS (Jahrbuch Medienpädagogik, 12), S. 45–69

Prof. Dr. Aina Torrent

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
 Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
 aina.torrent_lenzen@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Hispanistik

Projekt

Spanisch-deutsches Wörterbuch der Redewendungen

Seit ungefähr vierzehn 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).

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Lucía Uría Fernández, Ulrike Becker, Jutta Beßler, Christoph Döhnert, Petra Eberwein, Gerhard Edelmann, Isabel Escamilla Sáez, Michael Erkelenz, Sergio González Álvarez, Christian Heise, Elisabeth Henk, Silvia Ivanuscha-Gómez, Daniela Lenzen, María Marín Martínez, María José Nägler, Ana Sanz Postigo, Marianne Schmidt, Sergio Manuel Vega Mayor, Sara Vicent Traver, Anja de Weth
 Laufzeit: 2002 bis ca. 2020

Publikationen

- Torrent, Aina / Uría Fernández, Lucía / Werth, Anja de (2015): Interaktion und Modalität: die spanischen Phraseologismen mit dem Verb decir und ihre Behandlung in den Wörterbüchern für deutschsprachige Benutzer. In: Calañas Contiente, José-Antonio / Robles i Sabater, Ferran (Hrsg.): Die Wörterbücher des Deutschen: Entwicklungen und neue Perspektiven. Frankfurt, M.: Lang-Ed (Spanische Akzente, Bd. 2), S. 199–220
- Torrent, Aina (2015): Rezension: Reimann, Daniel (Hrsg.): Kontrastive Linguistik und Fremdsprachendidaktik Iberoromanisch - Deutsch. Studien zu Morphosyntax, Mediensprache, Lexikographie und Mehrsprachigkeitsdidaktik (Spanisch, Portugiesisch, Katalanisch, Deutsch). Tübingen: Narr, 2014. In: Beiträge zur Fremdsprachenvermittlung, Nr. 55, S. 130–132. http://www.vep-landau.de/fileadmin/user_upload/bzf/Hefte/bzf-2015_55.pdf
- Torrent, Aina (2015): Evidentiality and lexicalisation in the Spanish phraseological system. A study of the idiom a fe mía (and its variants). In: Discourse Studies, Vol. 17, Nr. 2, S. 241–256. DOI: 10.1177/1461445614564525

Prof. Dr.-Ing. Alfred Ulrich

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
 Kölner Labor für Baumaschinen im Institut für Landmaschinentechnik
 alfred.ulrich@th-koeln.de
 www.moblearbeitsmaschine.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Mobile Arbeitsmaschinen

Projekte

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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. habil. Piotr Dudzinski
 Projektpartner: Wrocław University of Technology, TH Köln – Kölner Labor für Baumaschinen (KLB), Gunderson & Løken AS, Lehnhoff Hartstahl GmbH & Co. KG, Sensy SA, Belgium
 Fördermittelgeber: EU
 Laufzeit: 01/2014 bis 03/2016

Entwicklung einer Anlageneinrichtung 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 Prozessgrößen 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 Prozess-

kräfte 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, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen)
 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-Gespanssen 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, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen)
 Fördermittelgeber: Ziel2NRW
 Laufzeit: 10/2012 bis 09/2015

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 Einbaubohle und Walzen zu prüfen, sondern die Qualitätsüberwachung mit einem neuen Lösungsansatz flächendeckend schon während des gesamten Bauprozesses durchzuführen. In dem aktuellen Forschungsprojekt sollen daher neue Messverfahren entwickelt werden, so dass das übergeordnete Forschungsziel, eine flächendeckende Qualitätsüberwachung am Ende des Einbauprozesses, 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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr.-Ing. F. Wellner, Prof. Dr.-Ing. M. Oeser, Dr.-Ing. Stefan 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, Straßenwesen

mit Versuchsanstalt, TU Dresden, Institut für Stadtbauwesen und Straßenbau, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen)
Fördermittelgeber: BMVBS
Laufzeit: 07/2014 bis 06/2017

Entwicklung innovativer Verfahren zur Optimierung der Oberflächengestaltung von Verkehrsflächen in Asphaltbauweise – „OBAS“

Eine gleichmäßige, 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 Verdichtungsvorgang 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 hin untersucht werden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr.-Ing. Stefan Böhm
Projektpartner: TPA Gesellschaft für Qualitätssicherung und Innovation GmbH, TU Darmstadt, Straßenwesen mit Versuchsanstalt, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen)
Fördermittelgeber: BMVBS
Laufzeit: 01/2014 bis 12/2016

Prozessgesteuerte modellbasierte Nivellierung – „ProMoNi“

Das Gesamtziel des Forschungsvorhabens soll die Entwicklung und Erprobung von modular konzipierten modellbasierten Arbeitsfunktionen (wie Nivellierung) bei Erd- und Straßenbaumaschinen wie Planierdrape und Grader sein. Unter Verwendung von gemessenen Daten wie GPS, Fahrzeugposition, Stellung der Arbeitskinematik und kinematischen Modellen soll mittels der modellgestützten Messtechnik die Position der Arbeitswerkzeuge wie Schild oder Schneidkante bestimmt werden. Mit den so gewonnenen Daten sollen dann die Arbeitsfunktionen wie Arbeitstiefe, Profillage, Einbaudicke und Ebenheit automatisch gesteuert bzw. geregelt werden. Bei Zusammenführung aller gewonnenen Daten und Modelle (Fahrzeug, Arbeitskinematik und Werkzeug) in einer Gesamtbetrachtung soll es dann möglich sein, einzelne Arbeitsfunktionen zu automatisieren bis hin zu einer kompletten Automatisierung ganzer Arbeitsprozesse, was bis heute nur mit erheblichem Aufwand für Teilfunktionen der mobilen Arbeitsmaschinen – und das häufig auch noch unzureichend – realisiert werden kann.

Projektpartner: Novaton Oy, MOBA Mobile Automation AG, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen)
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 04/2014 bis 03/2016

Informationssystem Straßenzustand: Entwicklung von Sensoren zur Erfassung des strukturellen Zustandes von Asphaltstraßen – „SENSOR“

Ziel des Forschungsvorhabens Sensor ist die systematische Untersuchung einer Sensorik für hochbelastete und dadurch ermüdungsgefährdete Straßen. Das Forschungsprojekt befasst sich dabei mit der Entwicklung von Sensoren zur Erfassung des strukturellen Zustandes von Asphaltstraßen. Darüber hinaus wird eine Methodik zur automatisierten Integration der entwickelten Sensoren in

den Straßenbelag während des Fertigstellungsvorgangs entwickelt. Durch die Integration der entwickelten Sensorik in die Asphaltdeckschicht entsteht die Möglichkeit, den Straßenzustand kontinuierlich, zerstörungsfrei, wirtschaftlich und dauerhaft zu beobachten. Die Aufgabe der TH Köln besteht in der vollständigen Entwicklung des Ablagesystems mit anschließenden Funktionsuntersuchungen. Das Ablagesystem hat die Funktion, die für die strukturelle Erfassung des Asphaltstraßenzustands benötigten Sensoren sequenziell und automatisiert auszugeben und diese an die gewünschte Position zu fördern. Darüber hinaus muss das Ablagesystem in der Lage sein, eine Endlagekontrolle vollautomatisch durchführen zu können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr.-Ing. Stefan Böhm
Projektpartner: TU Darmstadt, Firma Microsensys, Hermann Kirchner Bauunternehmung GmbH, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen)
Fördermittelgeber: BMVI
Laufzeit: 03/2015 bis 02/2017

Aktives Winkelrollsystem für Rotatoren – „AkWiRo“

Ziel des Projekts ist zunächst die Entwicklung eines geregelten Drehantriebs für Baggeranbauwerkzeuge zur Erhöhung der Sicherheit für Mensch und Maschine. Grundlage bildet ein hydraulisch angetriebenes, selbsthemmendes Schneckengetriebe, das z.B. zwischen Greifer und Stiel eines Baggers zum Gebäuderückbau eingesetzt wird. Um das Getriebe herum soll ein mechatronisches System entstehen, das sich an der Höhe der Belastung am Anbauwerkzeug orientiert und die Last kontrolliert absenkt. Gefahrensituationen sollen selbstständig erkannt und aufgelöst werden. Neben der Arbeitssicherheit soll das System zur Prozesssicherheit und Prozessoptimierung beitragen sowie neuartige Arbeitsfunktionen schaffen (z.B. die automatische Ausrichtung des Werkzeugs am Greifgut). Ausgehend von der Analyse des vorhandenen Rotatorsystems wird dieses konstruktiv und messtechnisch modifiziert. Es folgen die Erstellung und Simulation des digitalen Mehrkörpermodells sowie der Aufbau eines Regelkreises inklusive Simulationsumgebung. Dabei wird ein Verfahren zur Störgrößenkompensation entwickelt und integriert. Nach erfolgreicher Simulation und Verifikation der Funktionalität der Regelung wird das physische Gesamtsystem unter Laborbedingungen erprobt. Bei voller Funktionalität werden abschließend unter realen Bedingungen die Prozesssicherheit und die Anwendbarkeit abgesichert.

Projektpartner: Holp GmbH, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen)
Fördermittelgeber: BMBF
Laufzeit: 03/2015 bis 02/2017

Entwicklung eines Fahrstabilisierungssystems für landwirtschaftliche Transportfahrzeuge (FasLanT)

Ziel des Forschungsprojekts ist die Entwicklung eines Fahrerassistenzsystems für landwirtschaftliche Transportfahrzeuge. Dieses System soll ein stabiles und spurtreues Bewegen bei Straßen- sowie Geländefahrten gewährleisten. Somit stellt der innovative Kern des Projektes die Erhöhung der Fahrsicherheit, des Fahrkomforts und der Manövrierfähigkeit einer landwirtschaftlichen Fahrzeugkombination dar. Erreicht werden soll dieses Ziel durch die Entwicklung eines zukunftsweisenden, neuartigen, modellgestützten Fahrstabilisierungssystems. Da das hier zu entwickelnde System als hochgradig sicherheitsrelevant eingestuft werden muss, müssen Fehleingriffe des Systems durch eine umfangreiche Plausibilisierung der gemessenen Sensorsignale ausgeschlossen werden. Dies geschieht u.a. ebenfalls modellbasiert, indem die gemessenen Signale online mit einem parallel laufenden Modell des Fahrzeugs verglichen werden. Umfangreiche Tests für alle Betriebszustände mit einem erstellten Demonstrator sollen die Funktions- und Praxistauglichkeit der Forschungsergebnisse aufzeigen und dafür sorgen, dass es schnell nach Abschluss des Forschungsprojektes zu einem marktreifen Produkt kommen kann.

Projektpartner: Krampe Landtechnik und Metallbau GmbH, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen)
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit : 03/2015 bis 02/2017

Nachhaltiger HighTech-Asphalt: schadstoff- und lärmindernd mit neuer Verarbeitung und Überwachung – „NaHiTAs“

Das Ziel des Forschungsvorhabens NaHiTAs liegt in der Konzeption von nachhaltigen Verkehrswegen in Asphaltbauweise. Der Schwerpunkt liegt dabei vor allem auf der Materialforschung. Bei diesem Vorhaben handelt es sich um ein Verbundprojekt aus zehn Parteien, bestehend aus Großunternehmen, KMU und Hochschulen. Das Projekt lässt sich dabei in zwei Module aufteilen. Das erste Modul umfasst die Erforschung eines multifunktionalen, auf TiO₂ basierenden Einbaumaterials sowie dessen Auswirkungen auf die Bitumenalterung und Recyclingfähigkeit. Im Mittelpunkt des zweiten Moduls stehen unterdessen mit der Materialverarbeitung des multifunktionalen Einbaumaterials die Konzeption und Ausführung von Demonstratoren zur Erforschung eines optimierten Einbauverfahrens mittels Einzelkornablageeinheit zur Lärminderung und Steigerung der Dauerhaftigkeit. Zur Sicherstellung der geforderten Fahrbahnoberflächeneigenschaften wird zudem ein mobiles Qualitätsüberwachungssystem angestrebt. Die Aufgaben der TH Köln bestehen dabei neben der Modellerstellung sowie der Simulation aller erforschten Module, wie etwa der Einzelkornablageeinrichtung, sowohl in der Erforschung und dem Bau eines mobilen Einbausimulators als auch in Tests und Erprobungen aller erforschten Module.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Geol. Andreas Günther-Plönes, Martin Muschalla, Dipl.-Geol. Bernd Dudenhöfer, Dr.-Ing. Thomas Flassak, Dipl.-Ing. (FH) MBA & Eng. Manuel Männel, Dipl.-Ing. Robert Laux, Peter Erdmann, Dipl.-Ing. Alfons Horn, Prof. Dr. Rüdiger Faust, Dr.-Ing. Konrad Mollenhauer, Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dietmar Stephan, Prof. Dr.-Ing. Randolph Anger
 Projektpartner: F. C. Nüdling Betonelemente GmbH + Co. KG, TPA GmbH – Gesellschaft zur Optimierung von Technischen Prozessen, Arbeitssicherheit und Qualität (STRABAG SE), Asphalta Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH und Co. KG, Müller-BBM GmbH, Bomag GmbH, MOBA Mobile Automation AG, TH Köln (Kölner Labor für Baumaschinen), Universität Kassel, Technische Universität Berlin, Institut für Bauingenieurwesen
 Fördermittelgeber: BMBF
 Laufzeit: 07/2015 bis 06/2018

Publikationen

- Ulrich, Alfred / Sontheim, Florian (2015): Arbeitsassistenzsysteme für Hydraulikbagger - Entwicklung einer modellbasierten Wiegeeinrichtung. In: VDBUM-Seminar. Kassel. Verband der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister. Stuhl: VDBUM-Service (Seminarband, 44), S. 90–94
- Ulrich, Alfred / Sontheim, Florian (2015): Assistenzsystem für den Lade- und Transportprozess bei der Erdbewegung. In: 6. Fachtagung Baumaschinentechnik 2015 : Maschinen, Prozesse, Vernetzung. Tagungsband. Technische Universität Dresden. Dresden (Schriftenreihe der Forschungsvereinigung Bau- und Baustoffmaschinen e.V. (FVB), 49), S. 339–350
- Bürkel, Matthias / Busterud, Bjørn Even / Sendrowicz, Serge / Ulrich, Alfred / Lommatsch, Jörg / Heuckerroth, Max / Diefenbach, Marc / Dudziński, Piotr / Czabanowski, Robert / Konieczny, Adam / Kosiara, Andrzej / Skurjat, Aleksander / Stefanow, Damian (2015): Entwicklung eines modularen Informations- und Assistenzsystems für Bagger. In: 6. Fachtagung Baumaschinentechnik 2015: Maschinen, Prozesse, Vernetzung. Tagungsband. Technische Universität Dresden. Dresden (Schriftenreihe der Forschungsvereinigung Bau- und Baustoffmaschinen e.V. (FVB), 49), S. 241–252

Mitarbeiter:

- Sontheim, Florian (2015): Keine grenzenlose Autonomie. Neue Automatisierungskonzepte für Bagger und Straßenfertiger. In: bd Baumaschinendienst, Nr. 51 (Sondernummer), S. 40–44

Prof. Dr. Michael Urselmann

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Angewandtes Management und Organisation in der
 Sozialen Arbeit
 michael.urselmann@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/michael.urselmann/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Sozialmanagement, insbesondere Fund-
 raising

Publikationen

- Urselmann, Michael (2016): Der Spendenmarkt in Deutschland. In: Urselmann, Michael (Hrsg.): Handbuch Fundraising. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 1–16
- Urselmann, Michael (Hrsg.) (2016): Handbuch Fundraising. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden
- Urselmann, Michael (2015): Definition »Fundraising«. In: Gabler Wirtschaftslexikon. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/fundraising.html>
- Urselmann, Michael / Loos, Christiane (2015): Weiter auf Rekordkurs! Neueste Einkommensteuerstatistik weist erneut Wachstum bei steuerlich geltend gemachten Spenden aus. In: Stiftung & Sponsoring – Das Magazin für Nonprofit-Management und -Marketing (5), S. 36–37
- Urselmann, Michael (2014): Fundraising. In: Arnold, Ulli / Grunwald, Klaus / Maelicke, Bernd (Hrsg.): Lehrbuch der Sozialwirtschaft. 4., erw. Aufl., Baden-Baden: Nomos, S. 707–732
- Urselmann, Michael (2014): Und es kommt doch auf die Größe an. Gewinnung und Bindung von Großspendern. In: Stiftung & Sponsoring – Das Magazin für Nonprofit-Management und -Marketing (5), S. 18–20

Prof. Dr. Wolfgang Veit

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
 wolfgang.veit@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: 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, suggests 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 World Bank and the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) have supported this research.

Projektpartner: GIZ
 Laufzeit: seit 2010 (fortlaufend)

Export Opportunity Survey

Die Nachhaltigkeit des internationalen Warenhandels zu stärken ist das Ziel dieses Forschungsprojekts. Zu diesem Zweck werden jährlich die Exportbedingungen für ausgewählte Produkte in die USA und nach Deutschland vergleicht und als Export Opportunity Surveys publiziert. Sie dienen Produzenten insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern als Orientierung für eine Ausrichtung ihrer Produktionsweisen an Kriterien der Nachhaltigkeit (Stichwort Bio/Organic und Fairtrade). Die Analysen werden von 18 Studierenden des Master-Studiengangs International Business der TH Köln und des Studiengangs MBA der University of Wisconsin at Whitewater (UWW) unter Anleitung der Projektverantwortlichen erstellt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Carol Scovotti, PhD
 Projektpartner: University of Wisconsin at Whitewater
 Laufzeit: seit 2006 (fortlaufend)

Multi-Cultural Virtual Team Management

Collaborative technologies, such as videoconferencing, social media, document sharing platforms, etc. empower businesses to challenge their brightest and best, regardless of location, to solve critical problems. The promise of technology has made multinational virtual teams (MVTs) one of the most popular topics in international business management today. On the surface, the possibilities for borderless collaboration appear endless. However, the promises of technology are not easily realized in the workplace. When teams work without being together, team identity/cohesion that motivates members may not develop. Leaders struggle with managing virtual work design, flow, and results. Distant expert may not work well in the virtual team environment. Culture adds another layer of complexity with MVT interactions. Cultural differences elicit diverse interpretations of seemingly simple messages, which leads to frustration. Conflict develops. To avoid conflict, the members stop communicating with each other. This causes members lose trust in their teammates. Once trust disappears, disfunctionality becomes a self-perpetuating cycle. These problems are real and happening in almost every organization using virtual teams today. The objective of this ongoing research is to determine approaches and pro-

cesses that work and do not work for MVTs. This extensive endeavor involves multiple companies in different industries across Germany and the US. We use critical case analysis involving short interviews and team member surveys to identify the key issues that impact the MVT results. We also focus on the metrics that the firm uses to determine MVT success. The end result is a guide of "best practices" that firms can use to improve the productivity and member satisfaction of their MVTs.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Carol Scovotti, PhD; Prof. Dr. Susann Kowalski

Projektpartner: University of Wisconsin at Whitewater
Laufzeit: seit 2013 (fortlaufend)

Predicting International Supply Chains

Trade liberalization on a bilateral, regional or global level is meant to increase and/or change the direction of trade flows. With intra- and interindustrial trade playing an increasing role in global trade it becomes imperative for the key actors in their respective industries to identify future supply chain opportunities. This research project analyses the predictive capacity of the concept of Revealed Comparative Advantage ("Balassa Index") by developing a suitable model and testing it empirically. First results were obtained for East and South East Asia (with support from GIZ) and the empirical basis is now extended to the European Union and Latin America.

Projektpartner: GIZ
Laufzeit: seit 2014 (fortlaufend)

Publikationen

- Veit, Wolfgang / Scovotti, Carol (Hrsg.) (2015): The Market for Organic Cotton in Germany and the United States. Köln: FH Köln (EOS Research Paper, 1/2015). urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6545
- Veit, Wolfgang / Scovotti, Carol (Hrsg.) (2014): The Market for Organic Oats in Germany and the United States. Köln: FH Köln (EOS Research Paper, 1/2014). urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6552
- Veit, Wolfgang / Scovotti, Carol (Hrsg.) (2014): The Market for Organic RYE in Germany and the United States. Köln: FH Köln (EOS Research Paper, 2/2014). urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6566

Prof. Dr. Carsten Vogt

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik
carsten.vogt@th-koeln.de
<http://www.nt.th-koeln.de/vogt/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Betriebssysteme, Verteilte und Mobile Anwendungen

Projekt

Bevölkerungsschutz im gesellschaftlichen Wandel (BigWa) – Neue interdisziplinäre Ansätze und Instrumente für Einsatzkräfte und Bevölkerung

Der Bevölkerungsschutz ist auf Ebene der Kommunen, der Länder und des Bundes in einem tiefgreifenden Strukturwandel. Neben dem Anstieg des Lebensdurchschnittsalters und dem Geburtenrückgang ist unter gesellschaftlichem Wandel auch eine steigende Heterogenität der Gesellschaft durch Migration zu verstehen. Die veränderte Gesellschaftsstruktur stellt die operative Gefahrenabwehr vor neue Aufgaben, da der heutige Bevölkerungsschutz in großen Teilen durch ehrenamtliche Kräfte der Hilfsorganisationen, wie etwa freiwillige Feuerwehren und THW, gewährleistet wird. Dieses Engagement unterliegt einer abnehmenden Tendenz und lässt die Notwendigkeit konzeptioneller und technologischer Lösungen steigen. Innovative IT-Systeme, wie etwa ein vernetztes Alarmierungssystem, können dazu beitragen, die Kommunikation und Bündelung von Einsatzkräften im Großschadensfall zu sichern. Um dem Mitgliederschwund in den Organisationen entgegenzuwirken, ist die Gewinnung und Ausbildung von Nachwuchskräften eine wichtige Aufgabe. Hier soll das Potenzial der heterogenen Gesellschaft genutzt werden, indem sprachliche und (inter)kulturelle Integration und Inklusion gefördert wird.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Alexander Fekete; Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alexander M. Lechleuthner; Prof. Dr. Ompe Aimé Mudimu; Prof. Dr. Karsten Fehn; Prof. Dr. Christiane Brand; Prof. Dr. Andreas Grebe; Prof. Dr. Dr. Herbert Schubert; Holger Spiekermann; Thomas Johannes Pappert, B. Eng.; Jens Rommelmann, B. Eng.; Dipl.-Soz.-Päd. Janine Beier, M.A.; Marcel Henk, Thomas Pappert, Michael Willecke, Christiane Grinda
Projektpartner: Institut für Angewandtes Management und Organisation in der Sozialen Arbeit (IMOS), Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften, Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr, Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme (alle TH Köln)
Fördermittelgeber: MIWF-Förderprogramm FH Struktur 2016 (Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung)
Laufzeit: 01/2016 bis 12/2019

Publikation

- Gironés, Jesús Tomás / Vogt, Carsten (2015): Hands-on Android. Barcelona: Marcombo S.A.

Prof. Dr. Michael Völler

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Institut für Versicherungswesen
 michael.voeller@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/fs-versmarkt

Lehr- und Forschungsgebiet: Forschungsstelle Versicherungsmarkt

Projekte

PAM – ProjektArbeit Marketing

Forschungsorientierte Projektarbeiten mit Studierenden zu:

- Bedeutung mobiler Geräte in der Customer Journey von Versicherungskunden
- Digitalisierung der Schadenmeldung
- Facebook als relevanter Touchpoint für Vermittler?
- Leadmanagement im Branchenvergleich
- Möglichkeiten und Bedeutung von Online-Empfehlungen und -Bewertungen in der Assekuranz
- Multikanalmanagement für junge Leute (U31)
- Online-Beratung in der Krankenversicherung
- Sensibilisierung (extrem) junger Leute für das Thema Versicherungen

Projektpartner: Auftraggeber aus der Assekuranz

Laufzeit: 07/2014 bis 12/2015

PAMA – Projekt-Arbeit Master

Forschungsorientierte Projektarbeiten mit Masterstudierenden zu:

- Gift CRM
- HR-Marketing von Versicherern für die Generation Y
- Optimierte Verzahnung der Online- und Offline-Vertriebskanäle im K-Herbst
- Pay how you drive-Versicherung

Projektpartner: Auftraggeber aus der Assekuranz

Laufzeit: 07/2014 bis 12/2015

Publikationen

- Völler, Michael (Hrsg.) (2016): Sozialisiert durch Google, Apple, Amazon, Facebook und Co. – Kundenerwartungen und -erfahrungen in der Assekuranz. Proceedings zum 20. Kölner Versicherungssymposium am 5. November 2015 in Köln. Köln: TH Köln (Forschung am ivwKöln, 3/2016). urn:nbn:de:hbz:832-cos4-3300
- Völler, Michael (2016): Der Kunde in der digitalen Welt. In: Völler, Michael (Hrsg.): Sozialisiert durch Google, Apple, Amazon, Facebook und Co. – Kundenerwartungen und -erfahrungen in der Assekuranz. Proceedings zum 20. Kölner Versicherungssymposium am 5. November 2015 in Köln. Köln: TH Köln (Forschung am ivwKöln, 3/2016), S. 9–25. urn:nbn:de:hbz:832-cos4-3300
- Müller-Peters, Horst / Völler, Michael (2015): Chance Innovation? Wie viel Neuerung braucht der Versicherungsmarkt? In: Zimmermann, Gabriele (Hrsg.): Change Management in Versicherungsunternehmen. Die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 315–333
- Völler, Michael (2015): Der Kunde in der digitalen Welt. In: Versicherungs-Betriebswirt, Jg. 49, Nr. 6, S. 174–176
- Völler, Michael (2015): Nichts zu tun, ist die schlechteste Option. In: Versicherungsjournal Extrablatt, Nr. 4, S. 20–22

- Völler, Michael / Wunder, Lilli (2015): Enterprise 2.0: Konzeption eines Wikis im Sinne des prozessorientierten Wissensmanagements. Köln: FH Köln (Forschung am ivwKöln, 7/2015). urn:nbn:de:hbz:832-cos-830
- Völler, Michael (2015): Digitalisierung in der Versicherungswirtschaft – Altes Spiel mit neuen Spielregeln? 7. IUG-Konferenz. ICIS-User-Group, Hamburg. <http://www.icis-user-group.de/index.php/veranstaltungen/konferenz/103-konferenzhh>
- Müller-Peters, Horst / Völler, Michael (Hrsg.) (2014): Innovation in der Versicherungswirtschaft. Köln: FH Köln (Forschung am ivwKöln, 10/2014). urn:nbn:de:hbz:832-cos-714
- Völler, Michael / Müller-Peters, Horst (2014): PAM und PAMA - Ein innovatives projektorientiertes Lehrkonzept zwischen Theorie und Praxis. In: Müller-Peters, Horst / Völler, Michael (Hrsg.): Innovation in der Versicherungswirtschaft (Forschung am ivwKöln, 10/2014), S. 73–78. urn:nbn:de:hbz:832-cos-714
- Völler, Michael / Müller-Peters, Horst (2014): PAM und PAMA – ein projektorientiertes Lehrkonzept zwischen Theorie und Praxis. Vorbereitung, Umsetzung und Erfahrungen an der FH Köln. In: Berendt, Brigitte / Fleischmann, Andreas / Schaper, Niclas / Szczyrba, Birgit / Wildt, Johannes (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Berlin: duz Medienhaus, S. E 4.9 71–92

Prof. Dr. Eberhard Waffenschmidt

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Elektrische Energietechnik
 eberhard.waffenschmidt@th-koeln.de
<https://www.fh-koeln.de/personen/eberhard.waffenschmidt/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Elektrische Netze

Projekte

Sustainable Lighting Technology: From Devices to Systems

Dieses Projekt hat zum Ziel, die Nachhaltigkeit von Beleuchtungen durch den Einsatz von Licht emittierenden Dioden (LED) zu verbessern. Durch die Betrachtung des Gesamtsystems soll nicht nur die Energieeffizienz, sondern in gleichem Maße die Lebensdauer und Wiedernutzung der Lampensysteme erhöht werden.

Projektpartner: Prof. Ron Hui, Hongkong University, et al.
 Fördermittelgeber: Research Grants Council Hongkong
 Laufzeit: 09/2012 bis 08/2017

Nexus Wasser-/Energie-/Ernährungssicherheit

Ziel ist der Aufbau einer nachhaltigen Struktur für eine fächerübergreifende Zusammenarbeit in Forschung und Lehre zu dem Thema Nexus Wasser-/Energie-/Ernährungssicherheit.

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), alle TH Köln
 Fördermittelgeber: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Förderprogramm FH Struktur
 Laufzeit: 05/2012 bis 04/2016

PV-Diesel: Systemoptimierung und Betriebsstrategien für universell einsetzbare, skalierbare PV-Diesel-Kraftwerke der Multimewatt-Klasse für den weltweiten Einsatz zur Dieselsubstitution durch Photovoltaik, Teilvorhaben: Entwicklung von Auslegungsmethoden und Systemsimulation

Ziel ist es, mit Hilfe von modifizierten, dynamischeren Diesel-Generatoren und einer dafür optimierten Steuerung des Systems den Anteil der Solarenergie an der Stromversorgung in Inselnetzen zu erhöhen.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Evandro Dresch (wiss. Mitarbeiter, Promotion in Planung)
 Projektpartner: SMA, Märkische Werke Halver, Fraunhofer IWES, Fraunhofer ISE
 Fördermittelgeber: Verbundförderprojekt, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
 Laufzeit: 11/2014 bis 10/2017

Entwicklung eines dezentralen Batteriespeichers einschließlich Steuerung zur Unterbringung in Wohnhäusern

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines dezentralen Batteriespeichers, der in Wohnhäusern installiert werden kann. Der Speicher soll genutzt werden können zur Bereitstellung von kostengünstigem Mieterstrom, zur Erbringung von Regelleistung und zum Stromhandel an der Strombörse. Die Einbindung in ein virtuelles Kraftwerk ist geplant. Durch Clustern von Speichern sollen Synergieeffekte genutzt werden.

Projektpartner: HUB – Hoseit Unternehmensberatung et al.
 Fördermittelgeber: HUB – Hoseit Unternehmensberatung
 Laufzeit: seit 04/2015 (fortlaufend)

Dre:Raum

Nachhaltige Nutzung von leerstehenden Industriehallen durch ein modulares, energieautonomes und sozialverträgliches Wohnkonzept. Das Projekt wird als interdisziplinäres Studierenden-Projekt unter Beteiligung von Professoren mehrerer Fakultäten der TH Köln durchgeführt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Christian Brosig (Projektleiter), Prof. Eva-Maria Pape, Julius Otto (wiss. Mitarbeiter), Markus Sauer (Lehrbeauftragter) (alle: Fakultät für Architektur), Prof. Ursula Binder (Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften), Heidrun Stenzel (Dipl.-Supervisorin/Dipl.-Sozialarbeiterin, Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften) sowie Studierende aus den beteiligten Fakultäten
 Laufzeit: seit 03/2015 (fortlaufend)

ES-FLEX-INFRA: Modellierung und Optimierung der Kopplung von Energiesektoren zur Flexibilisierung der Energieinfrastruktur

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines Simulationswerkzeuges zur Untersuchung sektorübergreifender Energiesysteme der Sektoren Strom, Wärme, Gas und Transport.
 Das Projekt ist positiv begutachtet, Projektstart voraussichtlich 1.3.2016.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. I. Stadler, Prof. B. Rhein, Prof. B. Randerath
 Projektpartner: Fraunhofer SCAI, werusys, RheinEnergie
 Fördermittelgeber: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2014–2020: „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“
 Laufzeit: voraussichtlich 03/2016 bis 02/2019

Publikationen

- Cheung, W. S. / Cheung, Y. F. / Chen, H. T. / Hui, R. S. Y. / Waffenschmidt, Eberhard / Choi, H. W. (2015): InGaN light-emitting diode stripes with reduced luminous exitance. In: Optics Express, Vol. 23, Nr. 11, S. 15021–15028. DOI: 10.1364/OE.23.015021
- Dick, C. P. / Waffenschmidt, Eberhard / Krause, A. / Polak, Christian (2015): Qualification of Soft-Magnetic Shielding Materials Used in Inductive Wireless Power Transmission Systems. In: Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC). Charlotte, NC, USA, S. 2522–2526
- Waffenschmidt, Eberhard (2015): Dynamic Resonant Matching Method for a Wireless Power Transmission Receiver. In: IEEE Transactions on Power Electronics 30 (11), S. 6070–6077. DOI: 10.1109/TPEL.2015.2401977
- Waffenschmidt, Eberhard (2015): Cellular Power Grids for a 100% Renewable Energy Supply. 5th International 100% Renewable Energy Conference (IRENEC 2015). Istanbul, Türkei. http://www.100pro-erneuerbare.com/netze/publikationen/2015-05-Waffenschmidt-IRENEC/waffenschmidt-cellular_grids-IRENEC2015.htm
- Waffenschmidt, Eberhard (2015): Momentanreserve durch PV-Anlagen. ECPE Seminar „Netzbetrieb bei hohem Anteil an Leistungselektronik“. Würzburg, Juli 2015
- Li, Sinan / Tan, Siew-Chong / Lee, Chi Kwan / Waffenschmidt, Eberhard / Hui, S. Y. Ron / Tse, Chi K. (2016): A Survey, Classification, and Critical Review of Light-Emitting Diode Drivers. In: IEEE Transactions on Power Electronics, Vol. 31, Nr. 2, S. 1503–1516. DOI: 10.1109/TPEL.2015.2417563

- Waffenschmidt, Eberhard (2015): Zellulare Netze mit dezentralen Erneuerbaren Energien. Vortrag beim Kongress »Dezentrale selbstregelnde Netzintegration von Elektromobilen und anderen netzverbundenen Akteuren«. PIVo - Tanken im Smart Grid
- Waffenschmidt, Eberhard / Reinartz, David (2015): The optimal combination of energy storages, photovoltaic systems and wind turbines at local level. 9th International Renewable Energy Storage Conference (IRES 2015), Düsseldorf
- Waffenschmidt, Eberhard / Sinan, Li / Tan, Siew-Chong / Lee, Chi Kwan / Hui, S. Y. Ron (2015): Reliable and cost effective LED drivers improving perception artefacts and grid compatibility. 5th LED professional Symposium and Expo (LpS 2015). Bregenz, Österreich
- Dick, Christian Peter / Polak, Christian / Waffenschmidt, Eberhard (2015): 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, Vol. 3, Nr. 1, S. 272–279. DOI: 10.1109/JESTPE.2014.2320694
- Stadler, Ingo / Waffenschmidt, Eberhard (2014): Überlegungen zum künftigen Strommarkt. Strommarktdesign: Weichenstellung für die Zukunft erneuerbarer Energieträger“. Bischöfliche Akademie Aachen, Aachen
- Waffenschmidt, Eberhard (2014): Direct current (DC) supply grids for LED-Lighting. LED professional Symposium + Expo (LpS 2014). Bregenz, Österreich. http://www.100pro-erneuerbare.com/netze/publikationen/2014-10-Waffenschmidt-DC_Grid_for_LED-LpS2014/Waffenschmidt-DC_Grid_for_LED-LpS2014.htm

Prof. Dr. Holger Weigand

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Angewandte Optik und Elektronik
holger.weigand@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/holger.weigand/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Optik-Design und Lichttechnik

Projekt

LED-LA

In der Verkaufsraum- und Arbeitsplatzbeleuchtung bestehen Anforderungen, horizontale, senkrechte oder geneigte langgestreckte Flächen zu beleuchten. Die entsprechenden Systeme realisieren die Beleuchtung meist über eine Vielzahl von Reflexionen und/oder Brechungen, was zu Lichtverlusten führt. Andererseits sind Systeme mit wenigen optischen Funktionsflächen häufig mit chromatischen Artefakten behaftet. Ziel des Projektes ist die Entwicklung von farbkorrigierten Optiken für LED-Multi-Chip-Platinen mit hohem optischem Wirkungsgrad. Weiter werden zur Auslegung der Optiken geeignete Simulationskonfigurationen sowie die zugehörige Software entwickelt.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dipl.-Ing. Klaus Dollinger; Sascha Heib, B. Sc.; Tim Potente, B. Sc.; Artur Grafov
Projektpartner: BÄRO GmbH & Co. KG
Fördermittelgeber: AiF Projekt GmbH (beliehener Projektträger des BMWi)
Laufzeit: 09/2014 bis 08/2016

Prof. Dr. rer. nat. Franz Josef Weiper

Fakultät für Fahrzeugsysteme und Produktion
Institut für Produktion
franz_josef.weiper@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Logistik-IT

Projekte

IFIS Uno

Das Integrierte Forstliche Informations-System (IFIS Uno) ist in einem Gemeinschaftsprojekt von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, dem eigens gegründeten IFIS-Verein sowie Ramco Systems entwickelt worden. Es wurde von der Schweizer Forst- und Holzwirtschaft als zentrale Kollaborationsplattform ins Leben gerufen, um die gesamte Logistik der beteiligten Marktakteure in der Holzkette unternehmensübergreifend und ohne Medienbrüche zu unterstützen.

Siehe auch: <http://www.pressebox.de/pressemitteilung/ramco-systems-ltd/Collaboration-Plattform-IFIS-Uno-der-Schweizer-Holz-und-Forstwirtschaft-erhaelt-neue-Infrastruktur/boxid/659103>

Das Projekt wurde 2015 von der Jury der „Initiative Mittelstand“ mit dem Prädikat „Best of 2015“ in der Kategorie Branchensoftware ausgezeichnet.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr. Renato Lemm, WSL
Projektpartner: IFIS, WSL, Ramco

ezyTrack

Hintergrund dieses Projektes ist eine moderne IT-Plattform zur Planung und Steuerung der Paketlogistik in Singapur. Integriert mit Buchungs- und Abrechnungsfunktionen einerseits sowie der Lager-IT andererseits, erlaubt sie die Steuerung sowie Transparenz der gesamten nationalen wie internationalen Paketlogistik. Paketkuriere werden dabei mit einer Android-basierten Online-App angebunden.

Siehe auch CIO Award 2015, category Innovation: <http://www.cio-asia.com/tech/industries/achieving-higher-business-goals-underlines-14th-annual-cio-awards/>

Zu diesem Prozess wurden umfangreiche Planungsfunktionen entworfen und implementiert, die es erlauben, den Kurieren die im Tagesablauf aufkommenden Aufträge der Paketlieferungen (z. B. Expresslieferungen unter 2 Stunden) in Echtzeit kostenoptimiert und unter Einhaltung aller notwendigen Constraints zuzuordnen.

Projektpartner: Ramco

Ramco APO

Gegenstand des Projektes ist ein flexibles, Java-basiertes Framework für Planungs- und Optimierungsaufgaben. Der Einsatz erstreckt sich über Aufgaben der Produktionsplanung und -steuerung, Supply Chain Management, Logistik sowie Aviationindustrie. Die Produktintegration und der Ausbau von Funktionen und Planungsalgorithmen im Jahr 2015 konzentrierten sich auf verschiedene Logistikprojekte und Entwurf sowie Realisierung einer Planungslösung für die Flughafenbewirtschaftung. Besonderes Augenmerk lag hierbei auf dem komplexen Störungsmanagement, das eine Um- und Neuplanung der eingesetzten Ressourcen aufgrund von einlaufenden Störmeldungen automatisch bewerkstelligt.

Mehr unter: <http://www.ramco.com/aviation-suite/resources/downloads/fly-MORE.pdf>

Projektpartner: Ramco

callHealth

Hintergrund dieses Projektes ist eine neue, umfangreiche IT-Plattform für das urbane Gesundheitswesen von Metropolen in Indien. Die Plattform organisiert und integriert die gesamten Prozesse zwischen Klienten und Medizinischem Personal für eine Reihe von Vor-Ort-Dienstleistungen wie z. B. Versorgung mit Medikamenten, Diagnosen, Blutentnahmen, Massagen etc. Für diese Plattform werden umfangreiche Funktionen implementiert, um die Planung und Steuerung der Logistik in Echtzeit zu gewährleisten. Dabei werden sämtliche Ressourcen berücksichtigt, wie z. B. Inventar, Equipment, Mitarbeiter, Fahrzeuge etc.

Projektpartner: Ramco

Publikation

- Weiper, Franz Josef (2015): HR Prozesse optimieren - HR Cloud Lösungen plus Analyse. In: Softselect. <http://www.softselect.de/wissenspool/hr-prozesse-optimieren-mit-hr-software-cloud-loesungen>

Prof. Dr. Michael Werling

Fakultät für Architektur
 Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege
 michael.werling@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Baugeschichte und Denkmalpflege

Projekte

Neugestaltung des Treppenhauses im Hauptgebäude der TH Köln/Claudiusstraße

Hauptaufgabe des Projekts, welches als Wettbewerb für die Studierenden der Masterstudiengänge an der Architekturfakultät durchgeführt wurde, war die künstlerische Neugestaltung des Treppenhauses einschließlich eines Brunnens, der bis 1944 die repräsentative Treppenanlage dominiert hatte. Die Herausforderung bei dieser Entwurfsaufgabe bestand darin, eine Formensprache zu finden, die entweder im Widerspruch zum Alten die formale Konfrontation sucht oder geprägt von Kargheit, Sachlichkeit und einfacher, ansprechender Materialität einen Duktus aufzeigt, der sich – in selbstbewusster Weise – dem vorhandenen Raum unterzuordnen weiß. Eine Architektur, die gleichsam kopieversessen sich sklavisch am Bestand bzw. der ehemaligen Formensprache orientiert, sollte allerdings ausgeschlossen bleiben. D.h., es wurde nach keiner detaillierten Wiederherstellung „Vetterleinscher Architektur“ gefragt, sondern nach einem Dialog zwischen alter und neuer Architektur, der als Leitmotiv dem gesamten Gestaltungskonzept zugrunde liegen sollte.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Prof. Dr. Norbert Schöndeling
 Projektpartner: Präsidium der TH Köln
 Laufzeit: SS 2015

Raum der Stille für die Markuskirche in Hemmerich

Ziel des Wettbewerbs für die Studierenden der Masterstudiengänge an der Architekturfakultät war, für die ev. Kirche in Hemmerich einen „Raum der Stille“ zu entwerfen, der sowohl für die Angehörigen der Gemeinde als auch für andere Menschen – unabhängig von Herkunft, Hautfarbe, Weltanschauung und Religion – als ein offenes Angebot betrachtet werden soll, indem man dort eine Weile innehalten oder zur Ruhe kommen kann und evtl. auch wieder Kraft und Zuversicht für Zukünftiges schöpfen kann. Die architektonische Herausforderung bestand darin, eine Formensprache zu finden, die sich in das vorhandene Ensemble einzubinden weiß. Da schon sehr viele Formen und Materialien vor Ort thematisiert sind, sollte evtl. durch Kargheit, Sachlichkeit und einfache, ansprechende Materialität ein adäquater Duktus für diese Bauaufgabe gefunden werden. Zur Entwurfsaufgabe gehörte ebenso, die Erschließungswege zu diesem Raum zu klären.

Projektpartner: Ev. Markusgemeinde in Hemmerich
 Laufzeit: 10/2015 bis 11/2015

Menschenrechtspark an der Gnadenkirche in Bergisch Gladbach

Das Projekt, welches als Wettbewerb für die Studierenden der Masterstudiengänge an der Architekturfakultät durchgeführt wurde, war die „Erklärung der Menschenrechte“ von 1948 in den öffentlichen Raum von Bergisch Gladbach zu „schreiben“ und die Menschenrechte dadurch im öffentlichen Bewusstsein zu verankern. Dieses Projekt „INSCRIBERE – die Menschenrechte schreiben“ ist ein weltweites Kunstprojekt der belgischen Künstlerin Françoise Schein, an dem sich nun – auf Anregung der Gruppe Amnesty International und durch die Unterstützung der Studierenden – auch Bergisch Gladbach beteiligen möchte. Ursprünglich war für die Aktivität der sog. „Forum-Park“ zwischen dem Bergischen

Löwen und der Stadtbücherei in der Innenstadt von Bergisch Gladbach ange-dacht gewesen. Dies ließ sich allerdings kurzfristig nicht umsetzen. Als ein weiterer Fixpunkt für einen solchen Menschenrechts-Park rückte der Quirlsberg in den Fokus, zumal die Etablierung eines solchen Parks um die ev. Gnadenkirche herum diesem Engagement nur gerecht werden würde. Die Verortung der 30 Menschenrechts-Artikel war freigestellt und durfte über Schilder, über in den Boden eingelassene Bronzebänder oder über aufgestellte Stelen o.ä. entwickelt werden. Wichtig war, dass die jeweiligen Menschenrechts-Artikel in diesen öffentlichen Raum „erfahrbar“ eingebunden werden, damit auch eine entsprechende Vermittlung stattfinden kann. In diesem Zusammenhang sollte auch die Erschließung der Anlage von der Hauptstraße bzw. Schnabelsmühle aus entsprechend „ventiliert“ werden.

Projektpartner: Amnesty International, Gruppe Bergisch Gladbach, und Ev. Gnadenkirche, Bergisch Gladbach
 Laufzeit: WS 2015/16

Gut Turmhof/Sankt Augustin-Menden

Der Projektentwurf beschäftigte sich mit der Fragestellung, wie die landwirtschaftlichen Altgebäude des „Turmhofes“ zur Belebung des Sankt Augustiner Stadtteils Menden neu genutzt werden können. Diese Fragestellung ist sowohl aus städtebaulicher als auch aus denkmalpflegerischer Sicht hoch aktuell, weil vor allem durch den Bevölkerungsverlust und die damit einhergehende Überalterung der Einwohnerschaft die Städte und Dörfer leiden. In der Folge stehen Gebäude leer, Schulen, Dorfläden und Bank- oder Postfilialen werden geschlossen oder sogar ganze Hofanlagen nicht mehr adäquat genutzt.

Projektpartner: Untere Denkmalschutzbehörde der Stadt Sankt Augustin
 Laufzeit: 09/2015 bis 03/2016

St. Maria Königin/Bergisch Gladbach-Frankenforst

Der Projektentwurf beschäftigte sich mit der Profanisierung der ehemaligen und mittlerweile unter Denkmalschutz gestellten kath. Pfarrkirche St. Maria Königin einschließlich einer Neubebauung entlang der Kölner Straße. Dass in unserer Zeit Sakralbauten einer weltlichen Nutzung zugeführt werden (müssen), ist nicht neu und wird auch noch in Zukunft Architekten beschäftigen. Insofern war dieses hochaktuelle Entwurfsthema eine hervorragende Übung für die Studierenden des Masterstudiengangs „Denkmalpflege/Planen im Bestand“. Diese Profanierungen greifen vor allem deshalb, weil die Attraktivität des Glaubens sukzessive verloren geht und dies letztlich zu einer Konzentrierung und Intensivierung des gemeindlichen Lebens nur noch an einem zentralen Ort – in diesem Fall in Bergisch Gladbach-Refrath – geführt hat. Das Thema für die Umnutzung war freigestellt. Als Entscheidungshilfe standen u.a. die Beurteilungskriterien der DBK, Liturgiekommission (2003), zur Verfügung.

Projektpartner: Kath. Gemeinde St. Johann Baptist/Bergisch Gladbach-Refrath und Untere Denkmalschutzbehörde der Stadt Bergisch Gladbach
 Laufzeit: 09/2015 bis 03/2016

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 Reiches 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. Drei der über 700 Seiten starken Bände sind 2013, 2014 und 2015 schon erschienen.

Projektpartner: Institut für Pfälzische Geschichte und Volkskunde, Kaiserslautern; Zentrum für Europäische Geschichts- und Kulturwissenschaften (ZEGK), Institut für Europäische Geschichte der Universität Heidelberg
Laufzeit: 2013 bis 2017

Publikationen

- Werling, Michael (2015): Emil Steffann oder der diskrete Charme der 1950er Jahre. Die Siedlung „Auf der Heide“ in Sankt Augustin-Ort. In: Stadtarchiv Sankt Augustin (Hrsg.): Sankt Augustin - Beiträge zur Stadtgeschichte. Archäologie, Amtsgeschäfte und Apfelstrudel. Aufsätze zur Stadtgeschichte 11, Bd. 53. Sankt Augustin, S. 9–36
- Werling, Michael (2015): Zur Umnutzung von Traföhäuschen in Sankt Augustin. In: Stadtarchiv Sankt Augustin (Hrsg.): Sankt Augustin - Beiträge zur Stadtgeschichte. Archäologie, Amtsgeschäfte und Apfelstrudel. Aufsätze zur Stadtgeschichte 11, Bd. 53. Sankt Augustin, S. 101–112
- Werling, Michael / Streichardt, Gerd (2015): Ein Gefallenen-Denkmal (1933-1945) für die Stadt Lohmar. In: Heimat- und Geschichtsverein Lohmar e.V. (Hrsg.): Lohmarer Heimatblätter, Bd. 29, S. 27–33
- Werling, Michael (2015): Emil Steffann oder der diskrete Charme der 1950er Jahre. In: Landschaftsverband Rheinland, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (Hrsg.): Denkmalpflege im Rheinland, Bd. 4, S. 175–184
- Werling, Michael (2015): Geophysikalische Prospektion der ehemaligen Klosterkirche in Ramsen. In: Nordpfälzer Geschichtsverein (Hrsg.): Nordpfälzer Geschichtsblätter. Beiträge zur Heimatgeschichte, Bd. 4, S. 1–11
- Werling, Michael (2015): Vogel Strauß Eisenfresser. Ein Beitrag zur Ergänzung der Symboldeutungen auf dem Altenrather Kirchhof. In: Heimat- und Geschichtsverein Troisdorf (Hrsg.): Troisdorfer Jahreshefte, Bd. 45, S. 31–36
- Werling, Michael / Keddigkeit, Jürgen (2015): Prämonstratenserabtei St. Saturnius in Münsterdreisen. In: Keddigkeit, Jürgen / Untermann, Matthias / Ammerich, Hans / Heberer, Pia / Lagemann, Charlotte (Hrsg.): Pfälzisches Klosterlexikon. Handbuch der pfälzischen Klöster, Stifte und Kommenden. Band 3. Kaiserslautern: Institut für pfälzische Geschichte und Volkskunde (Beiträge zur pfälzischen Geschichte, Bd. 26.3), S. 130–132
- Werling, Michael / Keddigkeit, Jürgen / Schulz, Rüdiger / Lagemann, Charlotte (2015): Zisterzienserabtei St. Maria in Otterberg. In: Keddigkeit, Jürgen / Untermann, Matthias / Ammerich, Hans / Heberer, Pia / Lagemann, Charlotte (Hrsg.): Pfälzisches Klosterlexikon. Handbuch der pfälzischen Klöster, Stifte und Kommenden. Band 3. Kaiserslautern: Institut für pfälzische Geschichte und Volkskunde (Beiträge zur pfälzischen Geschichte, Bd. 26.3), S. 524–587
- Werling, Michael / Ammerich, Hans (2015): Benediktinerinnen, später Zisterzienserinnenpriorat dann Zisterzienserpriorat St. Maria und Georg in Ramsen. In: Keddigkeit, Jürgen / Untermann, Matthias / Ammerich, Hans / Heberer, Pia / Lagemann, Charlotte (Hrsg.): Pfälzisches Klosterlexikon. Handbuch der pfälzischen Klöster, Stifte und Kommenden. Band 3. Kaiserslautern: Institut für pfälzische Geschichte und Volkskunde (Beiträge zur pfälzischen Geschichte, Bd. 26.3), S. 620–639
- Werling, Michael / Burkhart, Ulrich (2015): Prämonstratenserabtei St. Maria in Rothenkirchen. In: Keddigkeit, Jürgen / Untermann, Matthias / Ammerich, Hans / Heberer, Pia / Lagemann, Charlotte (Hrsg.): Pfälzisches Klosterlexikon. Handbuch der pfälzischen Klöster, Stifte und Kommenden. Band 3. Kaiserslautern: Institut für pfälzische Geschichte und Volkskunde (Beiträge zur pfälzischen Geschichte, Bd. 26.3), S. 697–734

Prof. Dr. Ursula Wiene

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation
ursula.wienen@th-koeln.de
www.th-koeln.de/personen/ursula.wienen/

Lehr- und Forschungsgebiet: Französische Sprach- und Übersetzungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Fachübersetzen

Projekt

Translatorische Dimensionen der Fachsprachenverwendung in literarischen Texten

Die Merkmale einer Vielzahl von Fachsprachen bieten in lexikalischer, syntaktischer und 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 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 französische, spanische, italienische und deutsche Texte.

1. Fachsprache der Meeresbiologie in Frank Schätzing, *Der Schwarm* (Deutsch – romanische Sprachen)
2. Fachsprache des Rechts in Kriminalromanen (Französisch – Deutsch)

Publikationen

- Girard de Pindray, Julie / Schröpf, Ramona / Wiene, Ursula (2015): Fachsprache in Synchronisation und Untertitelung. In: Lavric, Eva / Pöckl, Wolfgang (Hrsg.): *Comparatio delectat II*. Akten der VII. Internationalen Arbeitstagung zum romanisch-deutschen und innerromanischen Sprachvergleich Innsbruck, 6.-8. September 2012. Frankfurt: Peter Lang GmbH, S. 751–765
- Atayan, Vahram / Wiene, Ursula (2014): Inferential cleft constructions in translation. French 'c'est que' in political texts. In: Cesare, Anna-Maria de (Hrsg.): *Frequency, forms and functions of cleft constructions in Romance and Germanic. Contrastive, corpus-based studies*. Berlin: De Gruyter Mouton (Trends in linguistics. Studies and monographs, 281), S. 345–375
- Ahrens, Barbara / Hansen-Schirra, Silvia / Krein-Kühle, Monika / Schreiber, Michael / Wiene, Ursula (Hrsg.) (2014): *Translationswissenschaftliches Kolloquium III. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln/Germersheim)*. Frankfurt: Peter Lang GmbH
- Schmid, Judith / Wiene, Ursula (2014): Fachsprache des Bergbaus und ihre Übersetzung im literarischen Text. Am Beispiel von Émile Zolas 'Germinal' (Französisch – Deutsch/Italienisch). In: Ahrens, Barbara / Hansen-Schirra, Silvia / Krein-Kühle, Monika / Schreiber, Michael / Wiene, Ursula (Hrsg.): *Translationswissenschaftliches Kolloquium III. Beiträge zur Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft (Köln/Germersheim)*. Frankfurt: Peter Lang GmbH, S. 45–61

Prof. Dr. Jan Wilkens

Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
 Forschungsinstitut STEPS
 jan.wilkens@th-koeln.de
 www.th-koeln.de/personen/jan.wilkens/

Lehr- und Forschungsgebiet: Technische Chemie, Kolloidchemie,
 Polymerchemie

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.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Daria Piljug (Doktorandin TH Köln), Prof. Dr. Annette Schmidt (Universität zu Köln), Dr. Hans Grablowitz (Covestro AG)

Projektpartner: Covestro AG

Fördermittelgeber: intern finanziertes Promotionsprojekt

Laufzeit: bis 06/2017

Prof. Dr. Chunrong Yuan

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
 Institut für Nachrichtentechnik
 chunrong.yuan@th-koeln.de; yuan@computer.org
 https://www.th-koeln.de/personen/chunrong.yuan/

Lehr- und Forschungsgebiet: Robotik und Autonome Systeme

Projekte

Robot Chess

Automatons which can play chess exist since a long time. However, most of the currently available systems consist of a stationary robot arm and they use specialized chessboards and have very limited perception abilities. The goal of this project is to make a mobile robot, namely the humanoid robot Nao, to play the chess game with a human being in natural environment conditions. During the game, Nao is allowed to move arbitrarily around a standard chessboard with ordinary chess figures and uses a single perspective camera for scene observation and perception. The main difficulties lie in the automatic recognition and localization of the individual chess figures and the identification of the current game states. Using novel computer vision techniques and a publicly available chess engine, an approach has been proposed for the identification of those chess figures that have been moved by the human player. Based on the chess rules, the robot can apply successfully its gaming strategy and make verbal communication with the human player, resulting in an interactive game similar to the chess playing between two human players. The project originated initially by two student attendees of the master course "Special Aspects of Mobile Autonomous Systems" in WS 2013/14. In 2015, the initial systems have been improved substantially by one of the students, leading to a presentation at the ISVC2015 conference after a peer-review process and the final publication by Springer in December 2015.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Andreas Schwenk, Lars Eimermacher
 Laufzeit: 10/2013 bis 09/2015

Storage Robot

Nowadays automated guided vehicles (AGVs) are found in many corporations belonging to different industry sectors. Examples are the automotive industry, paper industry, food industry, logistic and warehouse industry, hospitals or medical industry, to name a few. In this project, a small-scale AGV has been built to deal with the problem of autonomous fetching and storing of objects in a simulated warehouse. The AGV has been designed and built from scratch. It consists mainly of two parts, a smartphone for recognizing the storage/fetching/transportation commands and a mobile platform for way finding as well as object searching and transportation within the warehouse. The camera on the smartphone is used to scan barcodes of the objects that are to be stored or retrieved. The robot uses several infrared light sensors for finding ways and object locations. The robot is able to build an initial map of the warehouse autonomously and update the map dynamically once new objects have been stored or retrieved. It has a clutch so that objects can be hold during transportation. In the beginning, the project has been done by two students of the master course "Special Aspects of Mobile Autonomous Systems" in WS 2014/15. After that, they have redesigned the mobile platform and developed more efficient algorithms for both map building and autonomous navigation.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Stefan Kretzer, Mitja Wannemacher
 Laufzeit: 10/2014 bis 03/2016

Smartphone-based Social Robot

In this project, a social robot with cognitive capabilities has been developed using smartphones with the Android operating system. The research on social robotics aims at building natural communication and interaction relationships among people, robots and other surrounding objects. The goal of this work is the realization of a social robotic agent capable of perception, reasoning and interacting with one or more human users in everyday situations. In detail, this project has contributed to the state of the art in developing mechanisms for not only visual and auditory perception but also for socially engaging interactions. The agent can perform speech and face recognition, communicate verbally with the human users by making small talk or telling jokes, and even analyze the emotional status of them (e.g. whether they are smiling or not). Currently, the robotic agent can be used as a standalone App on smartphones. In the future, the realized perception and interaction modules will be put onto other mobile robots, so that these robotic systems will be able to navigate autonomously and manipulate objects according to user intentions while providing meaningful and stimulating social interactions. This project has been realized by two master students in the obligatory course "Research Project".

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Nicole Porath, Jens Christiansen
Laufzeit: 05/2015 bis 12/2015

Autonomous Maze Solving

This project aims at solving the structure of an unknown maze using a mobile robot platform. The maze is made up of a set of grid cells, with all cells having the square shape and the same size. The robot should start from one of the four outside corners of the maze, try to solve the structure of the whole maze by exploring all the cells, and then find a shortest path from the starting point to the cell located in the center of the maze. We use the Nibo2 robot which has several infrared distance measurement sensors to determine the different structures of the maze, e.g., left/right turns, cross sections, dead ends etc. In order to record the cells visited by the robot, a specialized data structure has been designed. During exploration, the robot should recognize the current cell structure based on its sensor measurements and control its movement by going carefully through the maze so as to avoid collisions with the walls. In this way, the robot is able to map the maze structure step by step. After all cells have been explored, a proper representation of the maze is achieved. And a path with the shortest length can be found by applying the Dijkstra algorithm. The project has been carried out by two students during their attendance of the master course "Special Aspects of Mobile Autonomous Systems" in WS 2014/15.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Johannes Große Winkelsett, Jonas Siewert
Laufzeit: 10/2014 bis 02/2015

Publikation

- Schwenk, Andreas / Yuan, Chunrong (2015): Visual Perception and Analysis as First Steps Toward Human–Robot Chess Playing. In: Bebis, George / Boyle, Richard / Parvin, Bahram / Koracin, Darko / Pavlidis, Ioannis / Feris, Rogerio et al. (Hrsg.): Advances in Visual Computing. 11th International Symposium on Visual Computing (ISVC 2015), Las Vegas, NV, USA, Proceedings, Part II. Cham: Springer International Publishing (Lecture Notes in Computer Science, 9475), S. 283–292

Prof. Dr. Christian Zabel

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften
christian.zabel@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Unternehmensführung und
Innovationsmanagement

Publikationen

- Zabel, Christian (2016 (in Druck)): Lizenz- und Rechtemanagement. In: Krone, Jan / Pellegrini, Tassilo (Hrsg.): Handbuch Medienökonomie. Berlin: Springer
- Zabel, Christian / Ramme, Georg (2015): Strategien für die Produktion von Online-Bewegtbildinhalten. Eine wettbewerbsstrategische Analyse. In: Pagel, Sven (Hrsg.): Schnittstellen (in) der Medienökonomie. Baden-Baden: Nomos (Reihe Medienökonomie, 8), S. 50–72

Prof. Dr. Gabriele Zimmermann

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Institut für Versicherungswesen
 gabriele.zimmermann@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Change Management in Versicherungsunternehmen, Frauen in Führung, Frauen im Versicherungsvertrieb

Projekt

Change Management in Versicherungsunternehmen

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

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

Spricht man mit Top-Managern der Versicherungsunternehmen, hört man aber, dass die Versicherungen sich mit der erfolgreichen Umsetzung von Veränderungen schwer tun. In einem ersten Projekt habe ich die Gründe untersucht, warum Versicherungsunternehmen veränderungsaverser sind als Unternehmen anderer Branchen. Die Erhebung erfolgte mit Hilfe von qualitativen Interviews mit Experten und Entscheidern aus der Versicherungsbranche und wurde in einem Aufsatz in meinem Buch „Change Management in Versicherungsunternehmen“ veröffentlicht. Das gesamte Buch ist im Dezember 2014 im Springer Gabler Verlag erschienen. Es verdeutlicht, 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.

Publikationen

- Zimmermann, Gabriele (2015): Change Management - wenn Tanker sich drehen müssen. In: Versicherungsmagazin, Nr. 6, S. 62–64
- Zimmermann, Gabriele (Hrsg.) (2015): Change Management in Versicherungsunternehmen. Die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten. Wiesbaden: Springer Gabler
- Zimmermann, Gabriele / Richter, Sarah-Louise (2015): Gründe für die Veränderungsaversion deutscher Versicherungsunternehmen. In: Zimmermann, Gabriele (Hrsg.): Change Management in Versicherungsunternehmen. Die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 11–36
- Zimmermann, Gabriele (2015): Erfolgreiche Gestaltung von Veränderungen. In: Zimmermann, Gabriele (Hrsg.): Change Management in Versicherungsunternehmen. Die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 61–94
- Zimmermann, Gabriele (2015): Versicherungsvertrieb - »Sicherlich fehlen Frauen die weiblichen Vorbilder«-Praxis - Versicherungsbote.de. <http://www.versicherungsbote.de/id/4835685/Frauen-Versicherung-Vertrieb-Zimmermann-Interview/>

Prof. Dr. jur. Julia Zinsmeister

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für soziales Recht
 julia.zinsmeister@th-koeln.de

Lehr- und Forschungsgebiet: Zivil- und Sozialrecht

Projekt

Der normative Rahmen sexueller Bildung und Erziehung

Sexualität ist keine Privatsache, sondern eine gesellschaftlich bedeutsame soziale Praxis der BürgerInnen, die das gelingende Zusammenleben betrifft und staatliche Interessen tangiert. Sexualität bildet ein Kernelement aller religiösen, sittlichen und sozialen Normenordnungen und spielt eine bedeutende Rolle für die Konstitution kultureller Identitäten und gesellschaftlicher Machtverhältnisse. Die psychosoziale Beratung, Begleitung und Bildung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in Fragen der Sexualität, sexuellen Gesundheit und Reproduktion bewegt sich darum in einem Spannungsfeld unterschiedlicher Erwartungen. Im Rahmen des Forschungsprojekts werden wiederkehrende, zum Teil äußerst kontrovers diskutierte Fragen untersucht, z. B. das Neutralitätsgebot im Sexualkundeunterricht an staatlichen Schulen, die Pflicht des Staates, Menschen einen Zugang zu erschwinglichen Verhütungsmitteln zu sichern, die Reichweite der Aufklärungs- und Schutzpflichten pädagogischer Fachkräfte in Bezug auf sexuelle Handlungen von Minderjährigen und hilfebedürftigen Erwachsenen, die Anforderungen an den Schutz der räumlichen, körperlichen und informationellen Privatheit pflegebedürftiger Menschen.

Laufzeit: 03/2016 bis 12/2016

Publikationen

- Zinsmeister, Julia (2015): Arbeitsrechtliche Instrumente der Prävention und Intervention. In: Fegert, Jörg M. / Wolff, Mechthild (Hrsg.): Kompendium »Sexueller Missbrauch in Institutionen«. Entstehungsbedingungen, Prävention und Intervention. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 400–423
- Zinsmeister, Julia (2015): Intersektionalität und Diskriminierung. In: Sonderpädagogische Förderung heute 60 (2), S. 152–164
- Zinsmeister, Julia (2015): Kapitel „Persönlichkeitsrechte“, „Interventionsmöglichkeiten und –pflichten“, „Datenschutz“, „Rehabilitierung und Schadensausgleich“. In: Wolff, Mechthild / Winter, Veronika / Schröer, Wolfgang / Kuhls, Anke (Hrsg.): EQUAT Verbundprojekt eLearning Kinderschutz in Institutionen - Schutzkonzepte und Gefährdungsanalyse. Online-Kurs
- Zinsmeister, Julia (2015): Laudatio auf Dr.in Berit Völzmann zur Verleihung des Elisabeth-Lüders-Wissenschafts-Preises für ihre Dissertation „Geschlechtsdiskriminierende Wirtschaftswerbung. Zur Rechtmäßigkeit eines Verbots geschlechtsdiskriminierender Werbung im UWG“. In: Zeitschrift des Deutschen Juristinnenbundes (djbZ), Jg. 18, Nr. 4, S. 205–208
- Zinsmeister, Julia (2015): Personalrecht bei Kindeswohlgefährdungen. In: Fegert, Jörg M. / Kölch, Michael (Hrsg.): EQUAT Verbundprojekt eLearning. Kinderschutz in Institutionen - ein Kerncurriculum für Leitungs- und Führungskräfte. Online-Kurs. <https://leitung.elearning-kinderschutz.de/>
- Zinsmeister, Julia (2015): Rezension: Wapler, Friederike: Kinderrechte und Kindeswohl. Eine Untersuchung zum Status des Kindes im Öffentlichen Recht. Tübingen: Mohr Siebeck, 2015. In: socialnet Rezensionen. <http://www.socialnet.de/rezensionen/18961.php>
- Zinsmeister, Julia (2015): SexAbility. Oder: Wie Behinderung die Geschlechter in Ordnung und das Begehren unter Kontrolle hält. In: Sozialmagazin, Jg. 40, Nr. 7-8, S. 40–49

- Zinsmeister, Julia (2015): (Wann) Ist Zwang in der Pädagogik erforderlich und gerechtfertigt? Plädoyer für einen menschenrechtsbasierten Ansatz in der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen. In: EthikJournal, Jg. 3, Nr. 2. http://www.ethikjournal.de/fileadmin/user_upload/ethikjournal/Texte_Ausgabe_6_12_2015/Zinsmeister_Ist_Zwang_in_der_Paedagogik_erforderlich_und_gerechtfertigt_EthikJournal_3_2015_2.pdf

Prof. Dr. Isabel Zorn

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Medienpädagogik und Medienforschung
isabel.zorn@th-koeln.de
<https://www.th-koeln.de/personen/isabel.zorn/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Medienpädagogik

Publikationen

- Zorn, Isabel (2015): Freie Open-Source-Software in der Hochschule. Zu Anforderungen und Zielen in Pädagogik- und Sozialarbeit-Studiengängen im Paradigma der Medienbildung. In: Seitz, Sebastian (Hrsg.): Open Source und Schule. Warum Bildung Offenheit braucht, S. 41–64. <http://s-seitz.de/wp-content/uploads/2015/06/Open-Source-und-Schule.pdf>
- Zorn, Isabel (2015): Warum sich Medienpädagogik mit Big Data Analytics befassen sollte. In: Harald Gapski (Hrsg.): Big Data und Medienbildung. Zwischen Kontrollverlust, Selbstverteidigung und Souveränität in der digitalen Welt. München: kopaed (Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW, 3), S. 19–32. http://www.grimme-institut.de/schriftenreihe/downloads/srdg-nrw_band03_big-data-und-medienbildung.pdf
- Zorn, Isabel / Seelmeyer, Udo (2015): Digitale Technologien in der Sozialen Arbeit. Zur Notwendigkeit einer technischen Reflexivität. In: Der pädagogische Blick, Jg. 23, Nr. 3, S. 134–146

Lehrkräfte für besondere Aufgaben / Wissenschaftliche MitarbeiterInnen

Stefanie Bonus

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene
stefanie.bonus@th-koeln.de
www.nonformalebildung.de

Publikation

- Bonus, Stefanie (2015): Verborgene Mechanismen. Ein- und Ausschluss in Organisationen am Beispiel des Europäischen Freiwilligendienstes. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 235–252

Yasmine Chehata, M. A.

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene
yasmine.chehata@th-koeln.de
www.nonformalebildung.de
<http://www.promotionskolleg-transsoz.de/>

Publikationen

- Chehata, Yasmine (2015): „Und sie engagieren sich doch.« Engagement von Jugendlichen mit Migrationshintergrund und ihren Vereinen und Verbänden anerkennen. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 155–172
- Chehata, Yasmine / Reiß, Katrin (2015): JUGEND in der BEGEGNUNG von Internationalität und Interkulturalität. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 205–217
- Chehata, Yasmine (2015): Entwicklungs- und Orientierungspotenziale des Europäischen Freiwilligendienstes. In: Thimmel, Andreas / Chehata, Yasmine (Hrsg.): Jugendarbeit in der Migrationsgesellschaft. Praxisforschung zur Interkulturellen Öffnung in kritisch-reflexiver Perspektive. Schwalbach: Wochenschau-Verl. (Politik und Bildung, 78), S. 218–234

Daniel Gaida

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Automation & Industrial IT
daniel.gaida@th-koeln.de

Publikationen

- Jimenez, Julie / Latrille, Eric / Harmand, Jérôme / Robles, Angel / Ferrer, José / Gaida, Daniel / Wolf, Christian et al. (2015): Instrumentation and control of anaerobic digestion processes: a review and some research challenges. In: Reviews in Environmental Science and Bio/Technology, Vol. 14, Nr. 4, S. 615–648
- Gaida, Daniel (2015): Dynamische Echtzeit-Optimierung der Substratzufuhr für anaerobe Co-Vergärungsanlagen. In: at – Automatisierungstechnik, Bd. 63, Nr. 7, S. 564–565. DOI: 10.1515/auto-2015-0022

Julia Gerber, M. A.

Projekt ProfIL²
Kompetenzteam Hochschuldidaktik
julia.gerber@th-koeln.de

Projekte

Lerncoaching

Das Modul „Selbstmanagement im Studium“ verfolgt das Ziel, Studierende dazu zu befähigen, Zeitmanagement, Lernstrategien (LiSt) (vgl. Wild/Schiefele 1994), (Selbst-)Reflexion, eigene individuelle Ausgangslagen sowie den Transfer von für den Studienerfolg bislang unentdeckten Potenzialen etc. (eigenständig und im Team) als relevant für das eigene Studium zu erkennen und Wege zu erarbeiten, um sie erfolgreich anzuwenden. Hierzu erstellen die Studierenden an Hand eines Leitfadens ein Lernportfolio, in das sie eigene Lernerfahrungen einfließen lassen. Diese Lernportfolios sollen darauf hin untersucht und analysiert werden, welche Lernstrategien Erstsemesterstudierende verwenden und wie sie sich selbst regulieren, um erfolgreich ins Studium zu finden.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Timo van Treeck, Prof. Dr. Stefan Grünvogel

Rollen und Selbstverständnis von Hochschullehrenden im Kontext des Lebenslangen Lernens

Durch die schnelle Veränderung von Technik, Wirtschaft, Politik etc. stehen die Lernaktivitäten und deren Begleitung mehr im Vordergrund als der Lerninhalt. Lernende sollen schon früh lernen zu lernen, um einen kontinuierlichen Lernprozess auch im Erwachsenenalter selbständig aufrechterhalten zu können. Dadurch ändert sich maßgeblich die Rolle von Lehrenden: weg vom Wissensvermittler, hin zum Lernbegleiter und Multiplikator der Strategie des Lebenslangen Lernens. Doch wie stehen Hochschullehrende selbst zu dieser Strategie und wie verstehen sie ihre Rolle darin? Fungieren sie tatsächlich als Multiplikatoren und Vermittler der Idee und nehmen sie selbst auch aktiv daran teil? Diese Arbeit beschäftigt sich damit, die Lernaktivitäten von Lehrenden, im Speziellen Hochschulprofessor/innen, näher zu beleuchten, um zu untersuchen, ob diese Akteursgruppe, die stark im deutschen Bildungssystem verankert ist, die Ideen der europaweiten Strategie teilt und mit verfolgt.

Projektpartner: Masterarbeit im Studiengang „Erziehungswissenschaften (2-Fach) – Erwachsenenbildung“ an der Universität zu Köln

Publikationen

- Gerber, Julia (2015): Ziele nehmen Gestalt an. Lehrportfolios als Element der Lehrkulturentwicklung an der Fachhochschule Köln. Köln: FH Köln. urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6362
- Gerber, Julia / Grünvogel, Stefan / van Treeck, Timo (2015): Selbstmanagement stärken. Intuition, Praxisreflexion und Methoden in der Lerncoaching-Weiterbildung nutzen. In: Tomic, Janina (Hrsg.): Lehren, Lernen und Beraten auf Augenhöhe. Tagungsband zum Diskussionsforum für BMBF-Projekte, S. 30–37. http://www.uni-bielefeld.de/richtig-einsteigen/Tagungsband_zum_Diskussionsforum_fur_BMBF-Projekte_Download_klein.pdf

Susanne Gotzen

Projekt ProfIL²
Präsidium, ProfIL²
Kompetenzteam Hochschuldidaktik
susanne.gotzen@th-koeln.de

Projekt

Forschendes Lernen an der TH Köln

Der Verbund ForschenLernen befasst sich mit der Analyse der Umsetzung und Wirkung von Forschendem Lernen in Projekten des Qualitätspaktes Lehre. Beruhend auf einer Kooperation von 15 Universitäten und Fachhochschulen, darunter die TH Köln, ist das Ziel die Institutionalisierung Forschenden Lernens in Deutschland und die Vernetzung der in diesem Bereich aktiven Hochschulen. Das Kompetenzteam Hochschuldidaktik untersucht zu der Frage, wie sich an der TH Köln spezifische, wirksame Formate Forschenden Lernens klassifizieren lassen, die Lehrendenperspektive. In einer Dokumentenanalyse an Modulbeschreibungen sowie mittels qualitativer Interviews mit Lehrenden aller Fakultäten werden typische Herausforderungen im Forschenden Lernen, Erfolgskriterien bei der Umsetzung und Beispiele zur didaktischen Gestaltung erhoben. Darüber hinaus werden Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Forschenden Lernens an der TH Köln und individuelle oder fakultätsbezogene Unterstützungsbedarfe identifiziert. Ziel der Studie ist es, Lehrende zu beteiligen und mit den Forschungsergebnissen eine Grundlage zu schaffen, auf der passgenaue hochschuldidaktische Maßnahmen für die Lehrentwicklung konzipiert und durchgeführt werden können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Dr. Birgit Szczyrba, Simone Beyerlin, Anna Gels, Dagmar Linnartz

Projektpartner: Verbund ForschenLernen (FH Potsdam, HU Berlin, LMU München)

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 10/2014 bis 09/2018

Publikation

- Gotzen, Susanne / Haerst, Ferdinand (2014): Einsatz und Begleitung von Moderatoren in Projektveranstaltungen. Tipps und Checklisten für Hochschulmitglieder, die im eigenen Hause hochschuldidaktische Veranstaltungen planen und organisieren wollen. In: Berendt, Brigitte / Fleischmann, Andreas / Schaper, Niclas / Szczyrba, Birgit / Wildt, Johannes (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Berlin: duz Medienhaus, Griffmarke E 4.7. http://www.nhhI-bibliothek.de/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=629&Itemid=99999999

Josef Ferdinand Haerst, Dipl.-Ing.

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien
ferdinand.haerst@th-koeln.de

Publikation

- Gotzen, Susanne / Haerst, Ferdinand (2014): Einsatz und Begleitung von Moderatoren in Projektveranstaltungen. Tipps und Checklisten für Hochschulmitglieder, die im eigenen Hause hochschuldidaktische Veranstaltungen planen und organisieren wollen. In: Berendt, Brigitte / Fleischmann, Andreas / Schaper, Niclas / Szczyrba, Birgit / Wildt, Johannes (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Berlin: duz Medienhaus, Griffmarke E 4.7. http://www.nhh-bibliothek.de/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=629&Itemid=99999999

Dr. Ursula Hassel

Zentrum für akademische Qualifikationen und wissenschaftliche Weiterbildung
Sprachlernzentrum
ursula.hassel@th-koeln.de
https://www.th-koeln.de/internationales/sprachlernzentrum_9102.php
<https://www.th-koeln.de/personen/ursula.hassel/>

Lehr- und Forschungsgebiet: fremdsprachliche Kompetenz mit dem Schwerpunkt Deutsch als Fremdsprache (Lehre), Sprachlernforschung und Fremdsprachendidaktik, insbesondere Handlungs- und Kompetenzorientierung im Fremdsprachenunterricht, Lernendenzentrierung, ganzheitlicher Fremdsprachenunterricht, Sprachlernberatung (Forschung)

Publikation

- Hassel, Ursula (2014): Elli lernt Ungarisch oder Der ganze Körper lernt mit! Lebendiger und »bewegter« Fremdsprachenunterricht am Sprachenzentrum der Universität Mainz in Gernersheim. In: Boguna, Julija / Joachimsthaler, Jürgen / Nikkinen, Jouko / Reuter, Ewald / Wilske, Detlef (Hrsg.): Vom Text zum Text. Übersetzungskunst, philologische Präzision und interkulturelle Erfahrung. Festschrift für Andreas F. Kellertat zum 60. Geburtstag. Berlin: Frank & Timme, S. 229–242

Dr. Christian-Henner Hentsch

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
 Forschungsstelle für Medienrecht
 christian-henner.hentsch@th-koeln.de
<http://www.medienrecht.th-koeln.de/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Medienrecht

Publikation

- Hentsch, Christian-Henner (2015): Nachgefragt. Interview. In: InterAktiv, Nr. 2, S. 22–23

Dr. Udo Nehren

Institut für Technologie und Ressourcenmanagement in den Tropen
 und Subtropen
 udo.nehren@th-koeln.de
<http://www.tt.th-koeln.de/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Ecosystem Management

Publikationen

- Loaiza, Toa / Nehren, Udo / Gerold, Gerhard (2015): REDD+ and incentives. An analysis of income generation in forest-dependent communities of the Yasuní Biosphere Reserve, Ecuador. In: Applied Geography, Vol. 62, S. 225–236. DOI: 10.1016/j.apgeog.2015.04.020
- Kirchner, André / Nehren, Udo (2015): Rezension: Figueiredo Jr., Alberto G. / Toledo, Mauro B. de / Cordeiro, Renato C. / Godoy, José M. O. / Silva, Fabiano T. da / Vasconcelos, Sérgio C. / Santos, Ricardo A. dos: Linked variations in sediment accumulation rates and sea-level in Guanabara Bay, Brazil, over the last 6000 years. [Palaeo, Vol. 415, Nr. 3, S. 83-90]. In: Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. DOI: 10.1016/j.palaeo.2015.11.008
- Kirchner, André / Nehren, Udo / Behling, Hermann / Heinrich, Jürgen (2015): Mid- and late Holocene fluvial dynamics in the tropical Guapi-Macacu catchment, Southeast Brazil. The role of climate change and human impact. In: Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, Vol. 426, S. 308–318. DOI: 10.1016/j.palaeo.2015.03.015
- Nehren, Udo (2015): Entwicklung und Durchführung des Massive Open Online Course (MOOC) „Disasters and Ecosystems – Resilience in a Changing Climate“. In: Lentschke, Jan (Hrsg.): Fachbeiträge zum Deutschen Kongress für Geographie 2015 in Berlin. „Stadt Land Schaf(f)t – Land Schaf(f)t Stadt“. Herausforderungen von Mensch-Umwelt-Beziehungen im 21. Jahrhundert, S. 794. http://www.dkg2015.hu-berlin.de/files/fachbeitraege_dkg2015.pdf
- Nehren, Udo / Sudmeier-Rieux, Karen / Sandholz, Simone / Straub, Guenther (2015): Development and Implementation of the Massive Open Online Course (MOOC) „Disasters and Ecosystems – Resilience in a Changing Climate“. In: Proceedings 8th World Environmental Education Congress, Gothenburg, Schweden. <https://www.researchgate.net/publication/279449006>
- Loaiza, Toa / Nehren, Udo / Gerold, Gerhard (2014): Configuración Espacial y Legal para la Implementación de REDD + en la Amazonía Ecuatoriana. In: Aguirre, Patricia / Muñoz, Ricardo (Hrsg.): Biodiversidad, conocimiento local y cambio climático en la región Andino Amazónica. Muchos desafíos un solo objetivo / proceedings I seminario internacional, Ibarra, Ecuador. Göttingen: Cuvillier, S. 89–94. <https://www.researchgate.net/publication/270215223>

Dr. Claudia Raedig

Institut für Technologie und Ressourcenmanagement in den Tropen
und Subtropen
claudia.raedig@th-koeln.de
<http://www.tt.th-koeln.de/research/post-doc/dr-claudia-raedig/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Biodiversity and Connectivity Conservation

Publikationen

- Dickhof, Gesa / Raedig, Claudia / Schlüter, Sabine (2015): Mangrove conservation for local communities: a case study to estimate the value of mangrove-associated fishery resources. In: Kettle, Chris J. / Magrath, Ainhua (Hrsg.): Resilience of Tropical Ecosystems - Future Challenges and Opportunities. Annual Conference of the Society for Tropical Ecology. ETH Zürich, S. 257
- Majdalawi, Mohammad I. / Raedig, Claudia / Al-Karablieh, Emad K. / Schlüter, Sabine / Salman, Amer / Tabieh, Mohammad (2015): Integration of different environmental valuation methods to estimate forest degradation in arid and semi-arid regions. In: International Journal of Sustainable Development & World Ecology, S. 1–7. DOI: 10.1080/13504509.2015.1124934
- Raedig, Claudia / Hoang, Ho Dac Thai / Trung, Nguyen Duc / Nehren, Udo (2015): Development of indicator sets for monitoring and better managing coastal ecosystems: a case study of Vietnamese dune areas. In: Kettle, Chris J. / Magrath, Ainhua (Hrsg.): Resilience of Tropical Ecosystems - Future Challenges and Opportunities. Annual Conference of the Society for Tropical Ecology. ETH Zürich, S. 273

Stefan Schäfer, M. A.

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene
stefan.schaefer@th-koeln.de
www.nonformalebildung.de

Publikationen

- Schäfer, Stefan (2015): Die politische Dimension in der Internationalen Jugendarbeit. (De-)Thematisierungen des Politischen im Diskurs der Internationalen Jugendarbeit. In: Schriftenreihe Internationale Jugendmobilität, Jg. 2, Nr. 1, S. 71-82
- Schäfer, Stefan (2014): „Innovationen finden sich in der Praxis“. Ineinandergreifen verschiedener Angebote des pädagogischen Reisens und der Internationalen Jugendarbeit auf lokaler Ebene. In: Schriftenreihe Internationale Jugendmobilität, Jg. 1, Nr. 2, S. 62-68

Florian Sontheim, Dipl.-Ing., M. Sc.

Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Kölner Labor für Baumaschinen im Institut für Landmaschinentechnik
florian.sontheim@th-koeln.de
www.mobilearbeitsmaschine.de

Publikation

- Sontheim, Florian (2015): Keine grenzenlose Autonomie. Neue Automatisierungskonzepte für Bagger und Straßenfertiger. In: bd Baumaschinendienst, Nr. 51 (Sondernummer), S. 40–44

Philipp Stade, M. Eng.

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik
Institut für Nachrichtentechnik
philipp.stade@th-koeln.de
www.th-koeln.de/akustik

Publikation

- Stade, Philipp (2015): Perzeptive Untersuchung zur Mixing Time und deren Einfluss auf die Auralisation. In: Fortschritte der Akustik – DAGA 2015, S. 1103–1106

Dr. Birgit Szczyrba

Präsidium/ProfIL²

Kompetenzteam Hochschuldidaktik

birgit.szczyrba@th-koeln.de

www.th-koeln.de/lehre_entwickeln

Lehr- und Forschungsgebiet: Lehrentwicklung/Hochschulbildungsforschung

Projekt

Forschendes Lernen an der TH Köln

Der Verbund ForschenLernen befasst sich mit der Analyse der Umsetzung und Wirkung von Forschendem Lernen in Projekten des Qualitätspaktes Lehre. Beruhend auf einer Kooperation von 15 Universitäten und Fachhochschulen, darunter die TH Köln, ist das Ziel die Institutionalisierung Forschenden Lernens in Deutschland und die Vernetzung der in diesem Bereich aktiven Hochschulen. Das Kompetenzteam Hochschuldidaktik untersucht zu der Frage, wie sich an der TH Köln spezifische, wirksame Formate Forschenden Lernens klassifizieren lassen, die Lehrendenperspektive. In einer Dokumentenanalyse an Modulbeschreibungen sowie mittels qualitativer Interviews mit Lehrenden aller Fakultäten werden typische Herausforderungen im Forschenden Lernen, Erfolgskriterien bei der Umsetzung und Beispiele zur didaktischen Gestaltung erhoben. Darüber hinaus werden Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Forschenden Lernens an der TH Köln und individuelle oder fakultätsbezogene Unterstützungsbedarfe identifiziert. Ziel der Studie ist es, Lehrende zu beteiligen und mit den Forschungsergebnissen eine Grundlage zu schaffen, auf der passgenaue hochschuldidaktische Maßnahmen für die Lehrentwicklung konzipiert und durchgeführt werden können.

Weitere beteiligte WissenschaftlerInnen: Susanne Gotzen, Simone Beyerlin, Anna Gels, Dagmar Linnartz

Projektpartner: Verbund ForschenLernen (FH Potsdam, HU Berlin, LMU München)

Fördermittelgeber: BMBF

Laufzeit: 1.10.2014 bis 31.9.2018

Publikationen

- Heuchemer, Sylvia / Szczyrba, Birgit (2016): Lehrkompetenz und 'pädagogische Eignung' im Verhältnis. Stellenwert und Handhabung guter Lehre an einer lernenden Hochschule. In: Egger, Rudolf / Merkt, Marianne (Hrsg.): Teaching Skills Assessments. Qualitätsmanagement und Personalentwicklung in der Hochschullehre. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (Lernweltforschung, 17), S. 219–237
- Szczyrba, Birgit / van Treeck, Timo (2015): Educational Diversity. Anlass und Potenzial für Lehrkompetenzentwicklung. In: Klages, Benjamin / Bonillo, Marion / Reinders, Stefan / Boehmeyer, Axel (Hrsg.): Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen. Opladen: Budrich Uni-Press Ltd., S. 73–84
- Szczyrba, Birgit / van Treeck, Timo (2015): Von der Theorieferne zur wissenschaftlichen Befassung mit der eigenen Lehre. Mit Lehrportfolios und Scholarship of Teaching and Learning. In: Augustin, Elisabeth / Hohenwarter, Michaela / Salmhofer, Gudrun / Scheer, Lisa (Hrsg.): Theorie, die ankommt. Wege der Theorievermittlung in der Hochschullehre. Graz: Leykam (Grazer Beiträge zur Hochschullehre, 6), S. 91–101

- Berendt, Brigitte / Fleischmann, Andreas / Schaper, Niclas / Szczyrba, Birgit / Wildt, Johannes (Hrsg.) (2002): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Berlin: duz Medienhaus. <http://www.nhhl-bibliothek.de/>
- Szczyrba, Birgit / van Treeck, Timo / Gerber, Julia (2012): Lehr- und lernrelevante Diversität an der Fachhochschule Köln. Forschungsbericht. Köln: FH Köln. urn:nbn:de:hbz:832-epub4-6168

Mitarbeiter*innen:

- Beyerlin, Simone; Klink, Katrin; Diez, Anke (2014): Forschungsorientierte Lehre: Konzept und Umsetzungsstrategien auf institutioneller und praktischer Ebene am Beispiel des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). In: Berendt, Brigitte / Fleischmann, Andreas / Schaper, Niclas / Szczyrba, Birgit / Wildt, Johannes (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Berlin: duz Medienhaus, Griffmarke A 3.13. http://www.nhhl-bibliothek.de/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=607&Itemid=99999999

Timo van Treeck

Kompetenzteam Hochschuldidaktik

timo.treeck@th-koeln.de

<https://www.th-koeln.de/personen/timo.treeck/>

Lehr- und Forschungsgebiet: Lernrelevante Diversität, Feedbackkultur an Hochschulen, ePortfolio, Flipped Classroom, Hochschulentwicklung

Publikationen

- Gerber, Julia / Grünvogel, Stefan / van Treeck, Timo (2015): Selbstmanagement stärken. Intuition, Praxisreflexion und Methoden in der Lerncoaching-Weiterbildung nutzen. In: Tosic, Janina (Hrsg.): Lehren, Lernen und Beraten auf Augenhöhe. Tagungsband zum Diskussionsforum für BMBF-Projekte, S. 30–37. http://www.uni-bielefeld.de/richtig-einsteigen/Tagungsband_zum_Diskussionsforum_fur_BMBF-Projekte_Download_klein.pdf
- Klier, Alexander / van Treeck, Timo (2015): Kollaboration als Kern einer E-Learning-Strategie. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE), Jg. 10, Nr. 2, S. 83–95. <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/816>
- Szczyrba, Birgit / van Treeck, Timo (2015): Educational Diversity. Anlass und Potenzial für Lehrkompetenzentwicklung. In: Klages, Benjamin / Bonillo, Marion / Reinders, Stefan / Boehmeyer, Axel (Hrsg.): Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen. Opladen: Budrich UniPress Ltd., S. 73–84. http://www.budrich-verlag.de/upload/files/artikel/00001223_010.pdf?SID=2b0acfb7fff76fc57434f153dee8c83f
- Szczyrba, Birgit / van Treeck, Timo (2015): Von der Theorieferne zu der wissenschaftlichen Befassung mit der eigenen Lehre. Mit Lehrportfolios und Scholarship of Teaching and Learning. In: Augustin, Elisabeth / Hohenwarter, Michaela / Salmhofer, Gudrun / Scheer, Lisa (Hrsg.): Theorie, die ankommt. Wege der Theorievermittlung in der Hochschullehre. Graz: Leykam (Grazer Beiträge zur Hochschullehre, 6), S. 91–101
- van Treeck, Timo (2015): Raue See und neblige Horizonte: Die Promotion in der Hochschuldidaktik. In: journal hochschuldidaktik, Jg. 26, Nr. 1-2, S. 21–23. <http://www.zhb.tu-dortmund.de/hd/journal/>
- van Treeck, Timo / Schöler, Stefanie / Kordts-Freudinger, Robert (2014): Nachwuchsförderung in der Hochschuldidaktik. In: Berendt, Brigitte / Fleischmann, Andreas / Schaper, Niclas / Szczyrba, Birgit / Wildt, Johannes (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effizient gestalten. Berlin: duz Medienhaus, Griffmarke L 2.12. http://www.nhhl-bibliothek.de/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=637

Arnau Vazquez Giner, B. Eng.

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik

Institut für Nachrichtentechnik

arnau.vazquez@th-koeln.de

www.th-koeln.de/akustik

Publikation

- Vazquez Giner, Arnau (2015): Scale - Conducting Psychoacoustic Experiments with Dynamic Binaural Synthesis. In: Fortschritte der Akustik – DAGA 2015, S. 1128–1130

Stefanie Vogt, Dipl.-Soz.Päd., M. A.

Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
 Institut für Kindheit, Jugend, Familie und Erwachsene
 stefanie.vogt@th-koeln.de
 www.nonformalebildung.de

Publikation

- Vogt, Stefanie (2015): Internationale Jugend- und Jugendsozialarbeit in NRW. Recherchebericht zu internationalen Bildungsaktivitäten der Jugend- und Jugendsozialarbeit in NRW. Schriftenreihe des Forschungsschwerpunkts Nonformale Bildung. http://www.internationale-jugendarbeit-nrw.de/wp-content/uploads/2016/02/Bericht_IJA_NRW_aktuellesForum_2015-1.pdf

Hochschuldidaktik		03	
Gerber, Julia	218	Informations- und	
Gotzen, Susanne	219	Kommunikationswissen-	
Szczyrba, Birgit	228	schaften	
van Treeck, Timo	230	Ahrens, Barbara	4
ITT –		Georgy, Ursula	50
Institut für Technologie		Härtinger, Heribert	59
und Ressourcenmanage-		Krein-Kühle, Monika	87
ment in den Tropen und		Linde, Frank	103
Subtropen		Link, Lisa	104
Hamhaber, Johannes	60	Oßwald, Achim	124
Nehren, Udo	223	Schmitz, Klaus-Dirk	156
Raedig, Claudia	224	Schuch, Elke	163
Schlüter, Sabine	151	Seidler-de Alwis, Ragna	169
ZaQwW		Strahinger, Selma	172
Hassel, Ursula	221	Tappenbeck, Inka	174
		Torrent, Aina	183
		Wienen, Ursula	205
		04	
		Wirtschafts- und Rechts-	
		wissenschaften	
Fakultäten		Arrenberg, Jutta	7
01		Enste, Dominik H.	32
Angewandte		Ernst, Christian	34
Sozialwissenschaften		Franken, Rolf	44
Bonus, Stefanie	215	Goecke, Oskar	52
Chehata, Yasmine	216	Heep-Altiner, Maria	64
Farrokhzad, Schahrzad	36	Hentsch, Christian-Henner	222
Kosuch, Renate	85	Hölter, Erich	71
Kubisch, Sonja	90	Klein-Blenkers, Friedrich	77
Leitner, Sigrid	100	Kleinert, Ursula	78
Otten, Matthias	126	Knobloch, Ralf	79
Ottersbach, Markus	128	Ley, Ursula	101
Platte, Andrea	133	Lorth, Michael	109
Schäfer, Stefan	225	Maier, Karl	110
Schubert, Herbert	159	Materne, Stefan	111
Schulz, Marc	164	Mayer, Volker	114
Seelmeyer, Udo	167	Rennert, Christian	140
Stieve, Claus	170	Rohlf, Torsten	143
Thimmel, Andreas	178	Rolf, Ricarda	144
Tillmann, Angela	181	Sander, Harald	146
Urselmann, Michael	190	Schäfer, Sven	150
Vogt, Stefanie	232	Schwartzmann, Rolf	166
Zinsmeister, Julia	211	Strobel, Jürgen	173
Zorn, Isabel	213	Veit, Wolfgang	191
		Völler, Michaele	194
		Zabel, Christian	209
		Zimmermann, Gabriele	210
02		05	
Kulturwissenschaften		Architektur	
Bergmann, Ulrike	13	Lieblang, Peter	102
Freyermuth, Gundolf S.	47	Pape, Eva-Maria	131
Guardiola, Emmanuel	58	Werling, Michael	202
Heydenreich, Gunnar	68		

06		Mudimu, Ompe Aimé	115
		Müller, Ulf	119
Bauingenieurwesen		Rieckmann, Thomas	141
und Umwelttechnik		Rieker, Christiane	142
Schäfer, Karl Heinz	149	Sontheim, Florian	226
		Ulrich, Alfred	184

07		10	
Informations-, Medien- und Elektrotechnik		Informatik und Ingenieur- wissenschaften	
Altmeyer, Stefan	5	Bartz-Beielstein, Thomas	10
Dettmar, Uwe	27	Bärwolff, Hartmut	8
Dick, Christian	28	Blaurock, Jochen	15
Fuhrmann, Arnulph	49	Bongards, Michael	19
Grebe, Andreas	56	Eisemann, Martin	30
Grünvogel, Stefan M.	57	Fischer, Gregor	43
Hartung, Georg	63	Gaida, Daniel	217
Humpert, Christof	72	Kohls, Christian	81
Knospe, Heiko	80	Konen, Wolfgang	83
Lohner, Andreas	107	Kurtz, Alfred	91
Lo Iacono, Luigi	105	Lake, Simone	92
Oberheide, Uwe	123		
Pörschmann, Christoph	135		
Stade, Philipp	227	11	
Vazquez Giner, Arnau	231	Angewandte	
Vogt, Carsten	193	Naturwissenschaften	
Waffenschmidt, Eberhard	196	Böhler, Yvonne-Beatrice	18
Weigand, Holger	199	Leimenstoll, Marc	98
Yuan, Chunrong	207	Rehorek, Astrid	137
		Schörken, Ulrich	157
		Teusch, Nicole	175
		Wilkens, Jan	206

08			
Fahrzeugsysteme und Produktion			
Betzler, Jürgen W.	14		
Frantzen, Michael	46		
Hartl, Christoph	62		
Henrichfreise, Hermann	65		
Hesse, Kathrin	67		
Krug, Peter	89		
Münch, Kai-Uwe	122		
Schmieder, Matthias	153		
Weiper, Franz Josef	200		

09			
Anlagen, Energie- und Maschinensysteme			
Blieske, Ulf	17		
Bonnet, Martin	23		
Boryczko, Alexander	24		
Braun, Gerd	26		
Fekete, Alexander	39		
Goeke, Johannes	54		
Haerst, Josef Ferdinand	220		
Jelali, Mohieddine	74		
Kath-Petersen, Wolfgang	76		
Lechleuthner, Alex	93		