wi.wiwi.uni-due.de

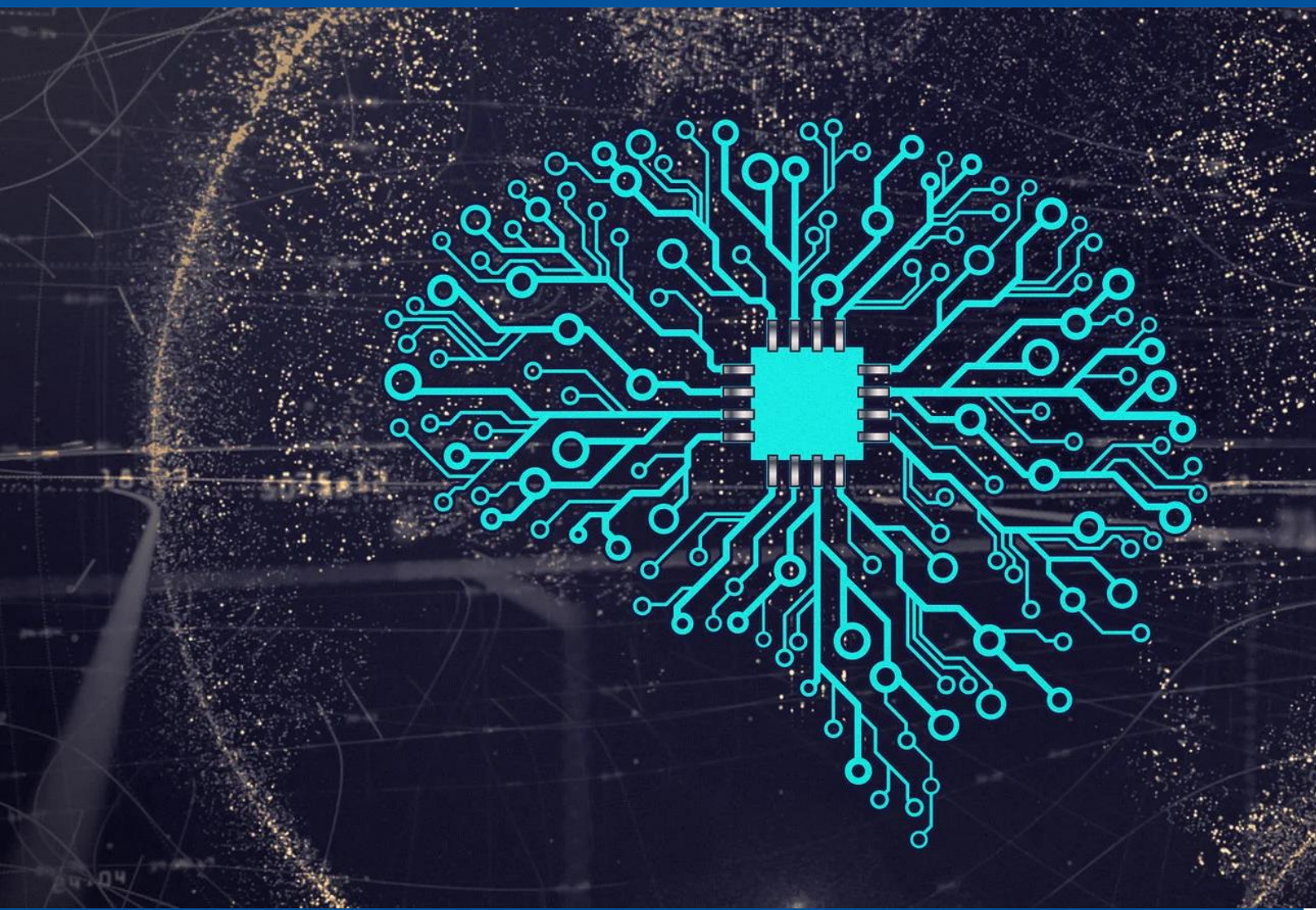
UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften

Jahresbericht 2019

FACHGEBIET WIRTSCHAFTSINFORMATIK



Der Forschungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik ist durch einen Wandel geprägt, der nicht nur Unternehmen erfasst, sondern auch weite Teile der Gesellschaft und der die Art und Weise wie wir arbeiten, wie wir leben und wie wir denken nachhaltig verändern wird. Wissenschaftlich ist dieser gigantische Transformationsprozess in mehrfacher Hinsicht interessant und herausfordernd. So gilt seit je, dass wir eine bessere Chance haben Systeme zu verstehen, wenn wir untersuchen können, wie sie auf Veränderungen reagieren. Die Bandbreite der Veränderungen, die im Fokus der Wirtschaftsinformatik liegen, ist groß und vielschichtig. Neben neuen Technologien, deren Potential eine differenzierte Analyse erfordert, gehören dazu sich wandelnde Wertschöpfungsketten, sowie tiefgreifende Änderungen tradierter Rollenkonzepte, die nicht nur Kunden und Dienstleister betreffen, sondern auch die Interpretation organisatorischer Rollen in Unternehmen. Neben der Untersuchung der digitalen Transformation ist die Forschung der Wirtschaftsinformatik durch einen dezidiert konstruktiven Anspruch gekennzeichnet. Er drückt sich darin aus, dass wir zukünftige Einsatzszenarien von IT entwerfen, die geeignet sind, eine gehaltvolle Orientierung für Wandel aufzuzeigen. Das ist wissenschaftlich überaus reizvoll und gleichzeitig mit einer großen Verantwortung verbunden. Wir adressieren diese Verantwortung durch anspruchsvolle, anwendungsorientierte Forschung und einen vielschichtigen, fruchtbaren Austausch mit der Praxis. Daneben unterstützen wir unsere Studierenden mit aller Kraft, die Kompetenzen zu entwickeln, die sie benötigen, um die digitale Transformation im Sinne einer freien und offenen, den Grundwerten des Humanismus und der Aufklärung verbundenen Gesellschaft zu fördern.

Prof. Dr. Ulrich Frank
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung

Inhaltsverzeichnis

Vorwort **1**

Professoren der Wirtschaftsinformatik **3**

Mitarbeitende der Wirtschaftsinformatik **4**

Wissenschaftliche Assistenz und Mitarbeitende 4

Mitarbeitende in Technik und Verwaltung 4

Forschung **5**

Aktuelle Forschungsprojekte und Studien 5

Publikationen 18

Promotionen 24

Wissenschaftliche Auszeichnungen 27

Gutachtertätigkeiten 27

Konferenzaktivitäten 29

Lehre **30**

Grundständiger Bachelor und Master Wirtschaftsinformatik 30

Weiterbildungsstudiengänge und -kurse 31

Betreute Abschlussarbeiten 2019 36

Praxis und Transfer **42**

Projekte & Wissenstransfer 42

Kooperationspartner 45

IIS Talents 47

Schulbotschafter Wirtschaftsinformatik 48

Akademisches Netzwerk **50**

Erasmus und IS:link 50

Gastforschungsaufenthalte 51

Visiting Scholar-Programm 52

Mitgliedschaften und Gremienarbeit **54**

Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gremien 54

Mitgliedschaften in Herausgebergremien 54

Gremienarbeit an der Universität Duisburg-Essen 54

Mitgliedschaften in Gremien und Vereinen 55

Mitgliedschaften im unternehmerischen Kontext 55

Impressum **58**

Vorwort

Liebe Freunde und Förderer des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik, liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, liebe Studierende, liebe Ehemalige!

Wir freuen uns, Ihnen einen ausführlichen Bericht über die Aktivitäten der Essener Wirtschaftsinformatik im Jahr 2019 präsentieren zu können. Die Fertigstellung dieses Jahresberichts fällt in eine Zeit, in der wir intensiv an der Virtualisierung unseres Lehrangebots arbeiten. Auch wenn wir darauf gut vorbereitet waren, weil wir bereits seit Jahren intensiv digitale Medien zur Unterstützung der Lehre einsetzen, ist der Aufwand, der mit einer vollständigen Virtualisierung verbunden ist, doch erheblich.

Die Wirtschaftsinformatik in Essen blickt auf ein erfolgreiches Jahr 2019 zurück. Die offene, auf Kooperation und kollegialem Wettbewerb ruhende Forschungskultur, die wir in Essen pflegen, bietet nicht nur wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hervorragende Arbeitsbedingungen, sondern stellt auch für unsere studentischen Mitarbeitenden ein Umfeld dar, in dem sie ihre Kompetenz durch die aktive Teilnahme an Forschungsprojekten vertiefen können. Die fruchtbare Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie und der öffentlichen Verwaltung ermöglicht es uns nicht nur, an den Erfahrungen der Praxis zu partizipieren, sondern auch, innovative Konzepte unter realistischen Bedingungen einzuführen und zu testen. Als Beispiel seien, das Smart City Projekt mit der Stadt Duisburg, Projekte zur Nutzung von KI im Handel oder zur Unterstützung der Energiewende genannt.

Auch in 2019 besaß die Forschungskooperation auf internationaler Ebene einen hohen Stellenwert. Neben der Durchführung von Forschungsprojekten mit Partnern aus anderen Ländern waren Vertreterinnen und Vertreter der Essener Wirtschaftsinformatik aktiv an der Organisation internationaler Konferenzen beteiligt und als Herausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften in die internationale Fachcommunity eingebunden. Forschungsergebnisse unserer Lehrstühle wurden auf internationalen Konferenzen präsentiert und in renommierten Zeitschriften veröffentlicht.

Die internationale Ausrichtung betonen wir auch in der Lehre. So haben auch in 2019 viele unserer Master-Studierenden ein Semester an einer unserer mehr als 20 Partner-Universitäten im Ausland verbracht. Zudem fand zum vierten Mal die „Visiting Scholar Academy“ statt, zu der wir jährlich renommierte Wissenschaftler einladen, die unseren Master-Studierenden im Rahmen einer zweiwöchigen Blockveranstaltung einen anregenden Einblick in die Wirtschaftsinformatik-Forschung in anderen Ländern geben. Im zurückliegenden Jahr hatten wir die Freude, Prof. Karlheinz Kautz vom RMIT in Melbourne, einer der angesehensten Universitäten Australiens, zu Gast zu haben. Der Kollege Kautz hat eine Lehrveranstaltung „Digitalization and Digital Transformation“ angeboten.

Wir hoffen, dass die positive Entwicklung der Wirtschaftsinformatik in Essen trotz der aktuellen Krise auch in diesem Jahr weiter anhält. Unser herzlicher Dank gilt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Lehrstühle – nicht nur allgemein für ihren höchst engagierten Einsatz im Jahr 2019, sondern auch für ihre besonderen Anstrengungen, die Virtualisierung der Lehre erfolgreich zu gestalten. Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre des Jahresberichts 2019, vor allem aber, dass Sie gesund bleiben und sich Ihre Zuversicht bewahren können.

Herzlichst,

Ihre

Prof. Dr. Frederik Ahlemann	Prof. Dr. Stefan Eicker	Prof. Dr. Ulrich Frank	Prof. Dr. Tobias Kollmann	Prof. Dr. Reinhard Schütte

Professoren der Wirtschaftsinformatik

PROF. DR.
FREDERIK AHLEMANN
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und strategisches IT-Management

PROF. DR.
STEFAN EICKER
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Softwaretechnik

PROF. DR.
ULRICH FRANK
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung

PROF. DR.
TOBIAS KOLLMANN
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und E-Entrepreneurship

PROF. DR.
REINHARD SCHÜTTE
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und integrierte Informationssysteme

Mitarbeitende der Wirtschaftsinformatik

WISSENSCHAFTLICHE ASSISTENZ UND MITARBEITENDE

Peder Bergan
Alexander Bock
Tobias Brogt
Dr. Sybren de Kinderen
Katharina de Cruppe
Christina Derksen
Lukas Ebert
Ruben Franz
Dr. Jens Gulden
Dr. Erik Heimann
Dr. Simon Hensellek
Dr. David Hoffmann
Marek Holze
Marvin Jagals
Phillip B. Jung
Dr. Monika Kaczmarek-Heß
Erik Karger
Mohamed Kari
Anna Yuliarti Khodijah
Lucas Kleine-Stegemann
Nils Loose
Michel Muschkiet
Anika Nissen
Mario Nolte
Kevin Rehring
Dr. Stefan Reining
Dr. Carola Schauer
Barbara Schiller
Helge Schmermbeck
J. Peter M. Schuler
Sarah Seufert
André Sirges
Gero Strobel
Felix Weber
Matthias Werner
Mareen Wienand
Tobias Wulfert

MITARBEITENDE IN TECHNIK UND VERWALTUNG

Denise Goldkuhle
Marina Katsanou
Thomas Kern
Ingo Kummutat
Claudia Sohn
Nadine Weiß
Reinhard Thöne
Daniel Töpel

Forschung

AKTUELLE FORSCHUNGSPROJEKTE UND STUDIEN

Deutscher Startup Monitor (DSM)

Involvierte Personen: Prof. Dr. Kollmann (UDE), Simon Hensellek (UDE), Philipp Benedikt Jung (UDE), Lucas Kleine-Stegemann (UDE)

Partner: Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

1.933 Startups, 4.707 Gründerinnen und Gründer, 24.050 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: Dafür steht der 7. Deutsche Startup Monitor (DSM), der am 04.11.2019 in Berlin vorgestellt wurde und allen Interessierten zum Download bereitsteht. Durch die Unterstützung von über 300 Netzwerkpartnern in ganz Deutschland ist die Datenbasis DSM so groß wie nie zuvor.

Das Event wurde durch Thomas Jarzombek, MdB und Beauftragter des BMWi für die Digitale Wirtschaft und Startups, mit einem politischen Grußwort eröffnet. Nach dem Grußwort haben Prof. Dr. Tobias Kollmann (Universität Duisburg-Essen – Studienautor), Franziska Teubert (Geschäftsführung Bundesverband Deutsche Startups – Herausgeber) und Florian Nöll (Director Next Level PwC – Partner) die wesentlichen Ergebnisse präsentiert und im Anschluss mit Presse und Experten diskutiert. Neben den generellen Eckdaten zum deutschen Startup-Ökosystem erlaubt der 7. DSM detaillierte Einblicke in die Finanzierungsstrategien von Startups und greift aktuelle Themen wie die Mitarbeiterbeteiligung auf.

In dem Zeitraum vom 13. Mai 2019 bis 23. Juni 2019 konnten alle Gründerinnen und Gründer sowie Mitglieder der Geschäftsführung von Startups in Deutschland an der Onlinebefragung teilnehmen. Sie erhielten einen speziellen Befragungslink per E-Mail. Dieser wurde ausschließlich an 300 ausgewählte DSM-Netzwerkpartner versandt. Die Gesamtzahl der qualitativ hochwertigen Datensätze liegt in diesem Jahr bei 1.933 und konnte damit im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesteigert werden (DSM 2018: 1.550).

Nordrhein-Westfalen Startup Monitor (NRWSM) 2019

Involvierte Personen: Prof. Dr. Kollmann (UDE), Simon Hensellek (UDE), Philipp Benedikt Jung (UDE), André Sirges (UDE)

Partner: Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

Der Nordrhein-Westfalen Startup Monitor (NRWSM) ist in diesem Jahr erstmalig vom Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert und vom Startup-Verband herausgegeben worden. Der NRWSM basiert auf den Daten von insgesamt 295 nordrhein-westfälischen Startups mit 1.975 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 733 Gründerinnen und Gründer aus NRW, die im Rahmen der Befragung zum Deutschen Startup Monitor 2018 ermittelt wurden und verfolgt das Ziel die Bedeutung von Startups in NRW herauszuarbeiten sowie regionale Potentiale und Herausforderungen darzustellen

Language Engineering for Multilevel Modelling (LE4MM)

Involvierte Personen: Prof. Dr. Ulrich Frank (UDE), Dr. Jens Gulden (UDE), Dipl. Inf. Daniel Töpel (Sheffield Hallam University/UDE), Gülcan Kaya (WHK, UDE), Michael Bartels (SHK, UDE), Max Gerts (SHK, UDE), Tobias Haerke (SHK, UDE), Fabian Ritterbach (SHK, UDE), Ahmad Wahid Nurhani (SHK, UDE)

Partner: Professor Dr. Tony Clark (Aston University)

Die meisten Meta-Modellierungsumgebungen zur Spezifikation von domänenspezifische Modellierungssprachen (kurz DSML) basieren auf der rigiden MOF Architektur, mit deren Verwendung ernstzunehmende Einschränkungen in Bezug auf die Ausdrucksstärke von Modellierungssprachen und die Möglichkeit der Integration eines Softwaresystems mit seinen konzeptuellen Grundlagen verbunden sind. Die XMF/XModeler Werkzeugumgebung ist ein integrierter Ansatz zur Konstruktion von Modellen und Modellierungssprachen, der in weiten Bereichen der Systementwicklung Anwendung finden kann.

In dem gemeinsam mit Prof. Tony Clark, Aston University, durchgeführten Projekt „Language Engineering for Multi-Level Modelling“ (https://www.wi-inf.uni-duisburg-essen.de/LE4MM/) ist neben einer entsprechenden (Meta-) Sprache eine integrierte Entwicklungsumgebung für Sprachen, Modelle und Software entstanden, die u.a. durch einen gemeinsame Repräsentation von Code und Modellen gekennzeichnet ist. Auf dieser Grundlage wurde eine Reihe domänenspezifischer Sprachen und Methoden implementiert und getestet, u.a. zur Modellierung von Zielsystemen, von IT-Infrastrukturen und von Entscheidungsprozessen.

MEMO4ADO: Ein multi-perspektivisches Unternehmensmodellierungswerkzeug auf der Basis von ADOxx

Involvierte Personen: Prof. Dr. Ulrich Frank (UDE), M. Sc. Alexander Bock (UDE), Dr. Monika Kaczmarek-Heß (UDE), Daniel Heinzig (WHK, UDE), Oliver Just (WHK, UDE), Joscha Hofer (SHK, UDE)

Das Forschungsprojekt MEMO4ADO ist darauf gerichtet, ausgewählte Modellierungssprachen und damit verbundene Analysemöglichkeiten der Unternehmensmodellierungsmethode MEMO in der (Meta-)Modellierungsumgebung ADOxx zu implementieren. MEMO ist eine Methode zur multi-perspektivischen Unternehmensmodellierung, die seit mehr als zwei Jahrzehnten am Lehrstuhl entwickelt wird. MEMO umfasst eine Menge miteinander integrierter domänenspezifischer Modellierungssprachen, welche die Beschreibung und Analyse verschiedener Gestaltungsbereiche eines Unternehmens gestatten. Zentrales Merkmal von MEMO ist die integrative Berücksichtigung von Aspekten organisationaler Handlungssysteme (z. B. Ziele, organisationale Strukturen und Geschäftsprozesse) als auch betrieblicher Informationssysteme (z. B. IT-Infrastrukturen). Die zur Implementierung genutzte (Meta-)Modellierungsumgebung ADOxx wird durch die Forschungsgruppe für Knowledge Engineering an der Universität Wien entwickelt. Die Forschungsergebnisse des Projektes werden frei verfügbar im Open Models Laboratory (OMiLAB) an der Universität Wien bereitgestellt.

Die Entwicklung des Modellierungswerkzeugs MEMO4ADO verfolgt mehrere, miteinander verwobene Ziele. Erstens ist das Werkzeug mit der Absicht verbunden, Modellierungsanfängern und Studierenden die Nutzung eines elaborierten Ansatzes der Unternehmensmodellierung auf zugängliche und stabile Art und Weise zu ermöglichen. Zweitens zielt das Werkzeug auf die Unterstützung anspruchsvoller Analyseszenarien der Organisations- und IT-Infrastrukturgestaltung. Der Umfang und der Detailgrad der in MEMO4ADO implementierten Sprachen machen das Werkzeug zu dem heute de facto mächtigsten Unternehmensmodellierungswerkzeug. Drittens ist das Werkzeug auf eine Unterstützung der Didaktik der konzeptuellen Modellierung gerichtet. Dazu werden im Werkzeug neben den MEMO-Modellierungssprachen mehrere grundlegende

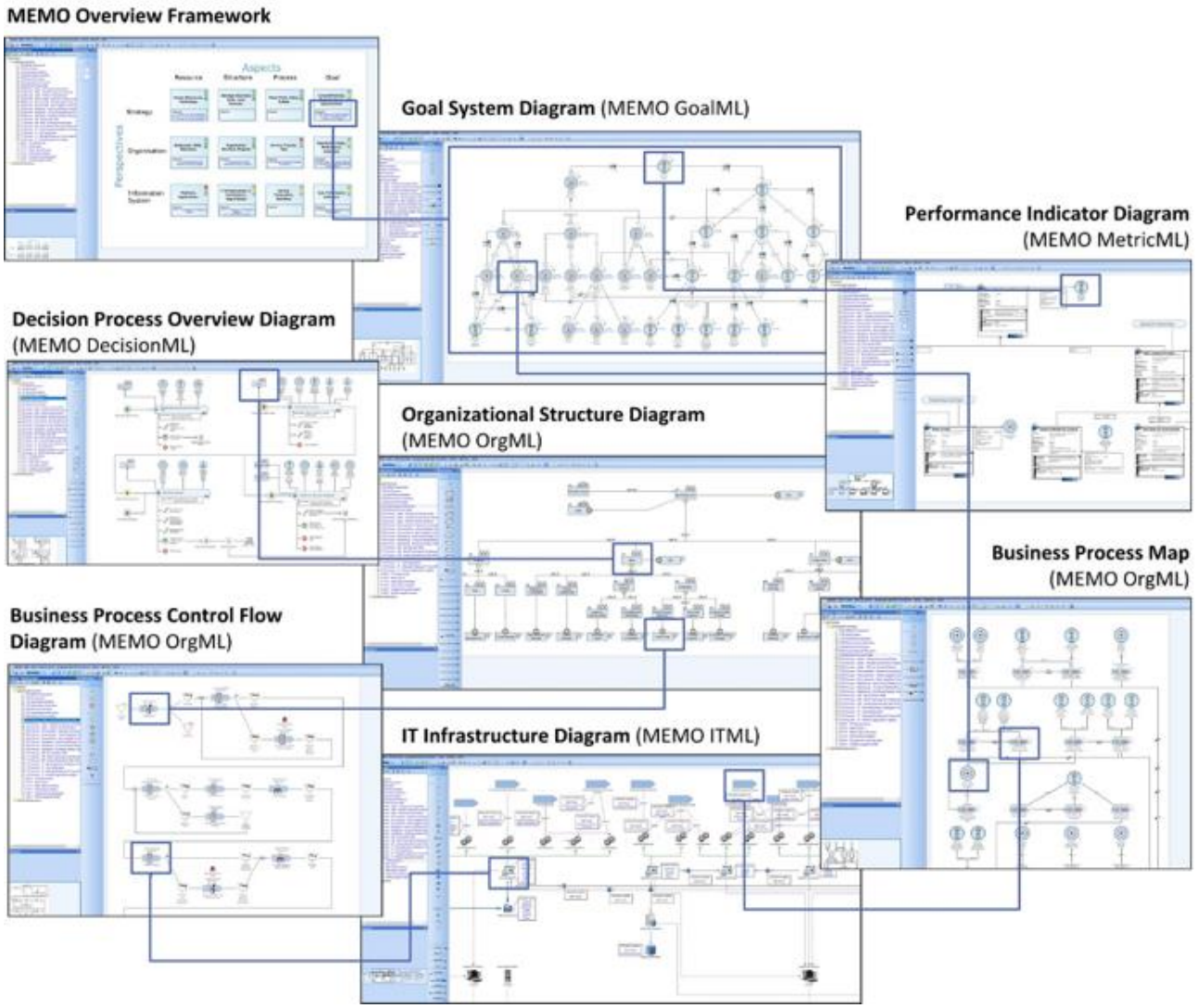
Modellierungssprachen wie ERM, DFDs und UML-Klassendiagramme angeboten.

Die aktuelle Version von MEMO4ADO implementiert sechs zentrale Modellierungssprachen: MEMO GoalML, MEMO OrgML: Strukturen, MEMO OrgML: Geschäftsprozesse, MEMO DecisionML, MEMO MetricML und MEMO ITML. Diese Modellierungssprachen werden ergänzt durch diverse begleitende Diagrammtypen, z. B. generische Bezugsrahmen zur Strukturierung und zum Einstieg in das gesamte Unternehmensmodell. Zur Unterstützung der Lehre wurden darüber hinaus mehrere grundlegende konzeptuelle Modellierungssprachen wie das ERM, DFDs und UML-Klassendiagramme implementiert.

Die Weiterentwicklung des Werkzeugs konzentriert sich gegenwärtig auf die Unterstützung fortgeschrittener Analyseszenarien sowie ergänzende Funktionalitäten zur Pflege und Nutzung umfangreicher Unternehmensmodelle. So wird beispielsweise darauf gezielt, die dynamische Konfiguration von Bezugsrahmen mit mehreren Dimensionen zu gestatten.

Dies wird es u.a. erlauben, mehrere Versionen eines Unternehmensmodells mit unterschiedlichen zeitlichen Bezugspunkten gleichzeitig zu pflegen.

MEMO4ADO wird als Teil der Open Models Initiative entwickelt und ist im Open Models Laboratory an der Universität Wien frei verfügbar: http://austria.omilab.org/psm/content/memo4ado/info.



Retail Artificial Intelligence Lab

Involvierte Personen: Felix Weber (UDE), Mohamed Kari (UDE), Prof. Dr. Reinhard Schütte (UDE)

Software-basierte Technologien sind in den Unternehmen von heute und morgen allgegenwärtig. Durch die gestiegene Vielzahl der benötigten Technologien und die noch wesentlich höhere Zahl der verfügbaren Technologie-Frameworks wird die Architekturgestaltung sowohl für kleine Gründungen als auch für große Unternehmen zunehmend vielschichtiger. Das Retail Artificial Intelligence Lab (retAIL) forscht praxisnah, um KI-Strategien und den Einsatz von KI im Handel und handelsnahen Sektoren zu fundieren. Die Forschungsergebnisse werden gemeinsam mit Kooperationsunternehmen erzielt, erprobt und in produktive Anwendungen überführt.

In folgenden Bereichen ist das Retail Artificial Intelligence Lab involviert:

- *Mark-Down Pricing* im Textilhandel: Im Rahmen des Mark-Down Pricing werden bei einem Textilhandelsunternehmen die Preisreduzierungsprozesse analysiert und optimiert. Dabei wird ein auf Deep-Learning basierendes Verfahren zur Optimierung von Mark-Down-Preisen erforscht und neu implementiert.
- *Standortspezifische Preisdifferenzierung*: Hierbei werden standortspezifische Einflussfaktoren ermittelt, die für die standortspezifische Preisdifferenzierung und Optimierung des Promotion Managements genutzt werden. Es wurden Aspekte des Marketing-Mixes (Sortiment, Preis und Promotion) genutzt, um Entscheidungsprobleme von Handelsunternehmen integrativ auf die Zahlungsbereitschaft der Kunden, unter Berücksichtigung weiterer Kontextfaktoren, in einem Simulationsmodell zu analysieren und in KI- Modelle zu überführen.
- *Fleet Learning*: Die Forschung und Entwicklung von Fleet Learning basieren auf den Methoden des maschinellen Lernens. Beispielsweise werden in Kooperation mit der Porsche AG Plug-in-Hybrid Fahrzeuge mit Fleet-Learning Daten ausgestattet, die u.a. mittels Maschine-Learning-Algorithmen der Support Vector Regression und des Gradient Tree Boosting erzeugt wurden.
- Mit *Neuroscience* zur Optimierung von Onlinehandelsunternehmen: Dieser Bereich fokussiert sich auf die reale Gestaltung von Handelsunternehmen durch die Einführung und Entwicklung von Systemen, die die Nutzung von analytischen Methoden zur Optimierung des internen Ressourceneinsatzes sowie den Einsatz von Technologien zur Verbesserung des Kundennutzens zum Gegenstand haben. Des Weiteren werden Basisarbeiten zur Technologieakzeptanz von Benutzeroberflächen mittels einer bildgebenden Methode namentlich der funktionalen Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) durchgeführt, anhand derer Webseiten von Onlinehandelsunternehmen untersucht werden.

SAP Innovation Lab

Involvierte Personen: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und integrierte Informationssysteme (UDE)

Partner: SAP University Alliances

In Kooperation mit der SAP University Alliances bietet der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und integrierte Informationssysteme eine SAP Landschaft basierend auf der HANA Architektur. Dafür werden folgende Komponenten zur Verfügung gestellt:

- SAP HANA Plattform (2 TB RAM Memory für Big Data Analysen),
- SAP Enterprise Resource Management ERP 6.0 EHP 8.0,
- SAP Solution Manager 7.2,
- SAP S/4 HANA (in Zusammenarbeit mit dem SAP HCC).

Diese Systeme werden nicht nur in unseren Lehrveranstaltungen „Management of Large Enterprise Systems“ und „Retail Enterprise Systems“ zur Vermittlung praktischen Wissens genutzt, sondern dienen auch für Forschungs- und Studierendenprojekte. Beispiele für laufende Studentenprojekte sind u.a. „Entwicklung einer In-Memory-Datenbank-basierten Business Analytics-Anwendung für die Aktionsanalyse im Einzelhandel“ und „Evaluation and implementation of a prototype for information and data procurement in the context of price and promotion management“. Damit lernen die Studierenden nicht nur die theoretischen Konzepte hinter Enterprise Systems, sondern können diese auch einmal praktisch auf existierende Systeme anwenden.

NeuroIS/fNIRS Lab

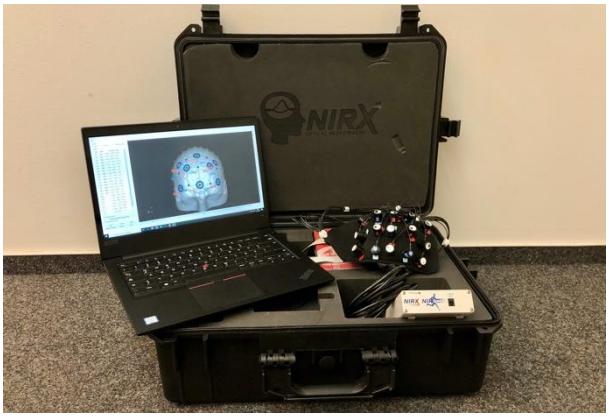
Involvierte Personen: Anika Nissen (UDE), Mareen Wienand (UDE)

Partner: NIRX

Unser NeuroIS Lab ist ausgestattet mit einer bildgebenden, neurowissenschaftlichen Methode der funktionalen Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS). Die fNIRS erlaubt es uns, neuronale Aktivität auf der kortikalen Ebene des menschlichen (oder auch tierischen) Gehirns zu messen. Damit können kritische Prozesse in der Entscheidungsfindung, der kognitiven Verarbeitung von Informationen, sowie emotionale (neuronale) Reaktionen gemessen werden. Diese Messungen gehen dabei über die üblichen Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik im Sinne von Beobachtungen, Interviews und Fragebögen hinaus und geben somit einen tieferen Einblick in menschliche Informationsverarbeitungsprozesse.

Diese können auf vielfältige Kontexte angewendet werden, beispielsweise also auf:

- Messung der Wirkung von grafischen Nutzeroberflächen auf Nutzer mit unterschiedlichen Foci, z. B. Trust, User Experience, Cognitive Load etc.
- Messung von mobilen Applikationen in ihrem Kontext (z. B. Apps), da wir eine mobile fNIRS besitzen, die per Rucksack mobil eingesetzt werden kann.
- Folglich könnten auch Messungen von Kunden in physischen Läden gemessen werden, um mit diesen Daten das Store Layout zu verbessern.
- Ebenfalls wäre eine Messung zwischenmenschlicher Aktion machbar, beispielsweise im Rahmen von Teams im IT-Projektmanagement.



Designing Effective Governance Regimes for Smart City Initiatives

Involvierte Personen: Peder Bergan (UDE), Anne-Marie Mölders (UDE), Kevin Rehring (UDE), Prof. Dr. Frederik Ahlemann (UDE), Stefan Decker (UDE), Stefan Reining (UDE)

Smart Cities zeichnen sich durch heterogene Stakeholder, eine Vielzahl an Entscheidungsebenen, komplexe Entscheidungsprozesse und konkurrierende Ziele aus. Folglich erfordern sie ein ausgeklügeltes und gut geplantes Governance-Regime. Wir beschreiben die Entwicklung und Gestaltung eines Governance-Re-

gimes, das auf den Prinzipien der Wirtschaftsinformatik basiert, sowie die sich daraus ergebende Governance-Struktur in einer mittelgroßen Stadt in Europa. Mit Hilfe des Ansatzes von Action Design Research haben wir in mehreren Iterationen ein Ensemble von Artefakten entworfen, implementiert und angepasst, das aus den Governance-Strukturen und -Prozessen für eine Smart-City-Initiative besteht. Unsere empirischen Beobachtungen beleuchten die Herausforderungen an Koordination, Kommunikation und Innovation in dieser Stadt und wir beschreiben, wie wir das Governance-Regime implementiert und entsprechend angepasst haben. Unsere Ergebnisse sind ein erster Schritt hin zu allgemeinen Empfehlungen für die Gestaltung und Umsetzung von Smart City-Governance-Regimen in mittelgroßen Städten.

Smart City Architecture Principles

Involvierte Personen: Peder Bergan (UDE), Kevin Rehring (UDE), Michel Muschkiet (UDE), Prof. Dr. Frederik Ahlemann (UDE), Léonie Hackemann (UDE)

Die Entwicklung von Smart City (SC)-Lösungen erfordert oft eine komplexe Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Organisationen und Systemen. Da SC-Initiativen vor bestimmten Herausforderungen stehen, die mit Herausforderungen traditioneller Unternehmen vergleichbar sind, basieren bestehende SC-Architekturen oft auf generischen Enterprise Architecture (EA)-Frameworks. Die daraus resultierenden SC-Architekturen weisen jedoch in der Regel einige Schwächen auf, und in existierenden Forschungsarbeiten wird der Prozess der Entwicklung von SC-EA-Prinzipien nicht im Einzelnen beschrieben. Wir adressieren diese Lücke, indem wir über eine Zusammenarbeit mit einer SC-Initiative in einer mittelgroßen europäischen Stadt berichten und zwei Artefakte vorstellen, die wir im Rahmen dieser Initiative entwickelt haben: Architekturprinzipien sowie die damit verbundenen Rollen und Strukturen. Entsprechend unserer Beteiligung an der Initiative hat sich unsere Arbeit am Ansatz des Action Design Research orientiert. Wir erwarten, dass andere SC-Initiativen von unseren Ergebnissen und Herausforderungen lernen können und dass die Übertragung unseres Ansatzes auf diese Initiativen dazu beiträgt, den erforderlichen Aufwand für die Entwicklung von SC-EA-Prinzipien zu verringern.

Developing Project Management and Project Portfolio Management Capabilities

Involvierte Personen: Prof. Dr. Frederik Ahlemann (UDE), Peder Bergan (UDE), Stefan Reining (UDE), Malte Greulich (UDE)

Projektmanagement und Projektportfoliomanagement (PM/PPM) fördern die Wettbewerbsfähigkeit, indem sie die Umsetzung der Organisationsstrategie erleichtern. Obwohl Organisationen oft Schwierigkeiten haben, nachhaltige PM/PPM-Fähigkeiten zu entwickeln, fehlt der akademischen Community noch immer ein tiefes Verständnis der Voraussetzungen für die erfolgreiche Entwicklung dieser Fähigkeiten. Mit Blick auf diese Forschungslücke haben wir eine Mehrfallstudie durchgeführt, um ein theoretisches Modell des Prozesses der PM/PPM-Fähigkeitenbildung zu entwickeln, in dessen Mittelpunkt der Begriff des "organizational sensemaking" steht. Das Modell identifiziert Aspekte, die umfassend erklären, dass es in der Regel viel Zeit benötigt, um nachhaltige PM/PPM-Fähigkeiten zu entwickeln. Wir leiten Managementrichtlinien für den PM/PPM-Fähigkeitenbildungsprozess ab, die (1) die möglichen Auswirkungen struktureller Neuordnungen, (2) die angemessene Nutzung externer Ressourcen während dieses Prozesses, (3) die Rolle der Unterstützung und Legitimierung durch die Geschäftsleitung, (4) Regressionsepisoden und (5) die Notwendigkeit der Internalisierung und Habitualisierung betreffen. Darüber hinaus liefern wir Ansatzpunkte, um den Aufbau organisatorischer Fähigkeiten auf allgemeinerer Ebene zu erklären.

Theoretical Foundation of Design Science Research

Involvierte Personen: Prof. Dr. Frederik Ahlemann (UDE), Stefan Reining (UDE)

Partner: Benjamin Müller (Universität Lausanne, Schweiz), Rahul Thakurta (Xavier University, Indien)

Das Projekt Theoretical Foundation of Design Science Research ist in den Bereich der konzeptionellen und methodologischen Grundlagen der Design-Science-Forschung einzuordnen. Es basiert auf einer Kooperation zwischen den Universitäten Duisburg-Essen, Lausanne (Schweiz) und der Xavier University (Indien). Diese Zusammenarbeit dient insbesondere der Weiterentwicklung methodischer Empfehlungen für Design-Science-Forscher, sodass kumulative Forschung unterstützt und folglich nachhaltiger wissenschaftlicher Fortschritt in der Design-Science-Community gefördert wird.

Design Science Research (DSR) ist seit mehr als einem Jahrzehnt in der Wirtschaftsinformatik ein wichtiges Forschungsfeld. Im deutschsprachigen Raum ist dieses Feld auch unter dem Begriff der „konstruktionsorientierten Forschung“ geläufig. Das Ziel des DSR-Paradigmas besteht darin, innovative Artefakte zu erstellen, die eine Klasse von Problemen in Forschung und Praxis adressieren. In diesem Projekt wird insbesondere die Rolle der Theoriebildung im Designforschungsprozess auf anschauliche und normative Weise untersucht. Ziel ist es, Empfehlungen zu erarbeiten, die die Entwicklung einer kumulativen Forschungspraxis fördern. Im Wesentlichen werden dabei die folgenden Forschungsfragen verfolgt:

- Was sind die wesentlichen Komponenten des designwissenschaftlichen Forschungsprozesses?
- Welche Rolle können und sollten Theorien beim Entwerfen von Artefakten spielen?
- Inwieweit kann das Design von Artefakten zu theoretischen Einsichten führen?
- Welche Qualitätskriterien sollten zur Bewertung von Design-Science-Projekten herangezogen werden?

Digital Innovation Management and the Impact of AI on Organizational Strategy

Involvierte Personen: Prof. Dr. Frederik Ahlemann (UDE), David Hoffmann (UDE), Matthias Werner (UDE), Peder Bergan (UDE)

Digitale Technologien sind ein wesentlicher Bestandteil jeder modernen Organisation und daher zentrale Investitionsobjekte. Die neuartige Nutzung von digitalen Technologien vollzieht sich heutzutage selbst in Sektoren wie der Landwirtschaft und dem Bergbau, die traditionell als weniger digitalgetrieben gelten. Die Nutzbarmachung von digitalen Innovationen im Rahmen der sogenannten digitalen Transformation führt zur fundamentalen Änderung von Produkten, Dienstleistungen, Prozessen, Strukturen und konsequenterweise zur Generierung von neuartigen und oft disruptiven Geschäftsmodellen. Eine Vielzahl an neuartigen Technologien birgt vielversprechendes Geschäftspotenzial. Im Rahmen unserer Digitalisierungsforschung fokussieren wir uns dabei auf die Möglichkeiten der strategischen Nutzung von künstlicher Intelligenz (KI). KI ermöglicht nicht nur automatisierte und hoch vernetzte Maschinen, sondern auch eine weitreichende Prozessautonomisierung. Neben reduzierten Kosten und verkürzter Time-to-Market ermöglicht KI die Analyse großer, unstrukturierter Datenmengen. KI-getriebene Unternehmen können ihre Kundensegmente damit besser und detaillierter verstehen, und so oftmals signifikante Umsatzsteigerungen realisieren. Das Ziel des Projektteams ist es, die Auswirkungen von KI auf die strategischen Aspekte von Organisationen zu untersuchen und Orientierungshilfen für die Veränderungsprozesse im Zusammenhang mit der Entwicklung, Einführung, Anpassung und Nutzung von KI-Technologien zu geben. Beispielsweise untersuchen wir, wie Organisationen KI am besten einsetzen können, um die Unternehmensperformance zu steigern, oder wie Organisationen die notwendigen Fähigkeiten aufbauen können, um das Potential von KI besser heben zu können.

Damit einher gehen neue Anforderungen an Organisationen, etwa hinsichtlich des zeitna-

hen Erkennens von Markt- und Technologietrends und der agilen Umsetzung von neuen Produkten und Dienstleistungen. Dabei sehen sich viele Organisationen damit konfrontiert, dass die für die digitale Transformation benötigten Fähigkeiten nicht vorhanden sind, und gleichzeitig eine risikoaverse und unflexible Unternehmenskultur die Innovationskraft bremst. Das Projektteam untersucht in diesem Zusammenhang interne und externe Sichtweisen auf das Phänomen der digitalen Transformation und entwickelt Empfehlungen, wie Herausforderungen während des gesamten Transformationsprozesses bewältigt werden können. Beispielsweise wird analysiert, wie das digitale Innovationsmanagement in der Organisation zur Umsetzung von digitalen Geschäftsstrategien effektiv.

Enterprise Architecture Management und Augmented-Reality-Enabled Enterprise Architecture Management

Involvierte Personen: Kevin Rehring (UDE), Prof. Dr. Frederik Ahlemann (UDE), Fabian Beck (UDE), Dr. Jens Gulden (UDE), David Hoffmann (UDE)

Enterprise Architecture Management (EAM) ist eine Disziplin, die Prozesse, Methoden, Modelle und Werkzeuge umfasst, um die IT-Infrastruktur, Informationssysteme, Geschäftsprozesse, Geschäftsmodelle sowie Geschäftsstrategien eines Unternehmens ganzheitlich und zielorientiert zu gestalten und umzusetzen. Dazu werden aktuelle und (mögliche) zukünftige Zustände von Organisationen in Form von Artefakten beschrieben, welche beispielsweise Prozessmodelle, Datenflüsse oder Roadmaps sein können. Obwohl der EAM-Ansatz ein erhebliches Nutzenpotenzial besitzt und entsprechend weit verbreitet ist, scheitern viele Organisationen an der Implementierung eines effizienten und effektiven EAM. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass eine unzureichende Nutzung von EA-Artefakte in der Entscheidungsfindung einen Grund für die geringe EAM-Akzeptanz darstellt. Als Ursachen werden hier angeführt, dass diese Artefakte häufig als zu komplex oder gar unnötig empfunden werden. Zudem sorgt eine oftmals unzureichende Werkzeugunterstützung zwischen den Beteiligten dafür, dass EA-Artefakte auf ineffiziente Weise verwendet werden.

Im Rahmen des Forschungsprojekts Augmented-Reality-Enabled Enterprise Architecture Management gehen wir diese Herausforderungen an, indem der Einsatz von Augmented Reality (AR) zur Visualisierung von und Interaktion mit EA-Artefakten erprobt wird. Dazu werden beispielhafte Unternehmensarchitekturen aus der Praxis in Form eines dreistufigen Layer-Modells, sowie eines Stadtmodells entwickelt. Ziel ist es, die Konzepte AR und EAM auf innovative Weise zu kombinieren, um die EAM-bezogene Entscheidungsfindung in Organisationen zu verbessern und darüber hinaus den unternehmensrelevanten Einsatz von AR zu prüfen.

The Role of Cultural Diversity in IT Project Team Performance

Involvierte Personen: Anna Khodijah (UDE), Prof. Dr. Frederik Ahlemann (UDE), Alexandar Schkolsk (UDE), Kalyani Sothieswaran (UDE), Asvina Ramachandra (UDE), Christopher Ziolkowski (UDE)

Entgegen der Tatsache, dass IT-Projekterfolg immer noch primär durch das klassische „Magische Dreieck“ und die damit verbundenen Faktoren (Zeit, Kosten, Qualität) gemessen wird, zeigen neueste Forschungen, dass die Zufriedenheit von Stakeholdern signifikant an Bedeutung gewinnt. Zugleich wird kulturelle Vielfalt innerhalb von Projektteams aufgrund des starken Konkurrenzdrucks auf den globalisierten Märkten, der fortgeschrittenen virtuellen Kollaborationstechnologien und des strategischen (zunehmend globalen) Personalaufbaus unabdingbar. Die Effektivität von Projektteams zu steigern kann durch kulturelle Heterogenität oft noch herausfordernder werden.

Folglich bedarf es tiefergehenden Verständnisses von der Wirkung und des effektiven Managements von kultureller Vielfalt in Projektteams. Dies umfasst Kriterien zur Auswahl geeigneter Teammitglieder, die Implementierung

von Strategien sowie die Wahl eines adäquaten Führungsstils in einem vielfältigen Team. Ziel des Projekts ist die Zusammenführung von Erkenntnissen aus den Gebieten Diversity Performance und Projekterfolg, um auf diese Weise das Wissen über Praktiken und Standards des Projektmanagements zu erweitern. Dabei sollen folgende Fragen adressiert werden:

- Wie wird die Leistung von IT Projektteams durch kulturelle Vielfalt beeinflusst?
- Welche Erkenntnisse kann man dazu aus empirischen Studien gewinnen?
- Inwieweit sind diese Erkenntnisse in den Praktiken und Standards des Projektmanagements verankert?

Green IT and Green IS

Involvierte Personen: Helge Schmermbeck (UDE), Natalie Voss (UDE), Joke Thünnesen (UDE), Prof. Dr. Frederik Ahlemann (UDE)

Die moderne westliche Gesellschaft sieht sich diversen vielschichtigen und tiefgreifenden Herausforderungen gegenüber. Zwei dieser Themenkomplexe sind die digitale Transformation, sowie ein zunehmend erforderliches umweltbewusstes und umweltfreundliches Handeln der Gesellschaft und von Organisationen. Technologien (und entsprechende Managementansätze), welche sowohl den digitalen Wandel unterstützen als auch gleichzeitig darauf abzielen, die natürliche Umwelt zu schützen – oder zumindest positiv zu beeinflussen –, können als grüne Technologien bezeichnet werden.

Innerhalb der Wirtschaftsinformatik wird dabei häufig der Begriff Green IT verwendet. Der Begriff kennzeichnet Innovationen, welche die ökologisch negativen Auswirkungen von IT durch Ressourcenverbrauch oder Emissionen reduzieren. Diese technologiezentrierte Sicht wird dabei durch die Green-IS-Perspektive erweitert, welche darüber hinaus auch das Investment, die Entwicklung und das Management dieser Technologien adressiert.

Dieses Forschungsprojekt untersucht zunächst, was Green IT und Green IS von anderen Innovationen, deren Nutzungserfolg nicht nach umweltrelevanten Aspekten bewertet wird, unterscheidet. Dazu wird die Einführung und Übernahme dieser Innovationen von Organisationen zunächst in einem Framework modelliert, welches insbesondere die Einflüsse der natürlichen Umwelt (z. B. Ressourcenverbrauch, Emissionen), aber auch gesellschaftliche Einflüsse (z. B. Umweltbewusstsein) berücksichtigt. So sollen nicht nur Einflüsse und Auswirkungen für Entscheider verdeutlicht werden, sondern auch ein Fundament für weitere wissenschaftliche Untersuchungen der Technologien gelegt werden. Auf diesem Modell aufbauend werden weitere Untersuchungen durchgeführt, welche sich unter anderem mit den Effekten zweiter Ordnung beschäftigen und damit, ob eine Übernahme und Verwendung von Green IT und Green IS für alle Organisationen und alle Organisationsformen erstrebenswert ist.

InSekt - Intelligente Sektorenkopplung zur Reduktion von CO2-Emissionen in Energieversorgungssystemen

Involvierte Personen: Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE), Christian Derksen (UDE), Nils Loose (UDE)

Partner: Bergische Universität Wuppertal, Stadtwerke Lemgo GmbH, Universität Duisburg-Essen (Lehrstuhl Energietechnik)

Die Wirtschaftsinformatik der Universität Duisburg-Essen, die Bergische Universität Wuppertal und die Stadtwerke Lemgo führen in ihrem gemeinsamen Projekt "Intelligente Sektorenkopplung zur Reduktion von CO2-Emissionen in Energieversorgungssystemen (InSekt)" praxisnahe Untersuchungen an einer Wärmepumpen-Pilotanlage durch. Durch die Untersuchungen soll insbesondere erforscht werden, wie verschiedene Sektoren systemdienlich miteinander gekoppelt und wie auf dieser Basis Power-to-X-Technologien im gesamten Energiebereich verstärkt eingesetzt werden können.

Die Kopplung der Sektoren erfolgt über sog. „Energie-Agenten“ als Instanzen eines gleichnamigen generischen Softwaremoduls. Das Modul wurde von der Forschungsgruppe

Energieinformatik des paluno - seit Ende 2017 beheimatet in der Essener Wirtschaftsinformatik - auf Basis eines Multi-Agenten-Ansatzes zur jeweils zielgerichteten, insbes. dezentralen Steuerung von Energienetzen entwickelt. Der Ansatz hat sich in verschiedenen Projekten als sehr „vielversprechend“ herausgestellt. Energie-Agenten sind demnach geeignet, unterschiedlichste Aufgaben in den durch die Energiewende angestrebten zukünftigen Energienetzen einerseits überaus flexibel und andererseits sehr zuverlässig/ausfallsicher zu erfüllen. In aktuellen und beantragten Forschungsprojekten wird bzw. soll dies für weitere ausgewählte Aufgaben evaluiert werden, Aufgaben, deren Lösung für die Energiewende von zentraler Bedeutung sind.

Das Vorhaben wird im Rahmen des Klimaschutzwettbewerbs „EnergieSektorenkopplung.NRW“ aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2014-2020 gefördert.

H2-Readiness

Involvierte Personen: Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE), Christian Derksen (UDE)

Partner: Open Grid Europe GmbH

Im Rahmen des Projekts H2-Readiness wird ein intelligenter, unternehmensinterner Hintergrunddienst für die Open Grid Europe (OGE) entwickelt. Der Dienst beantwortet Anfragen zur Einspeisung von Wasserstoff (H2) in der Nähe des Transportnetzes der OGE an verschiedenen geografischen Positionen. Die jeweiligen Einspeisemöglichkeiten werden auf Basis historischer Lastflusssituationen im Netz ermittelt und hinsichtlich vorgegebener H2-Grenzwerte bewertet und priorisiert.

MEO - Modellexperimente in der operativen Energiesystemanalyse

Involvierte Personen: Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE), Christian Derksen (UDE), Robert Woroch (UDE)

Partner: Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg, Universität Kassel, Bergische Universität Wuppertal, Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. München, Gas- und Wärme-Institut Essen e.V., Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik, Hochschule Offenburg, Institut für Informatik (OFFIS) Oldenburg

Im BMWi-geförderten MODEX-Vorhaben „Modellexperimente in der operativen Energiesystemanalyse“ (MEO) werden acht Modellansätze auf der Basis verschiedener Szenarien miteinander verglichen. Auf diesem Wege soll ermittelt werden, welches Modell für welche Fragestellungen besonders gut geeignet ist. Darüber hinaus soll durch den Vergleich festgestellt werden, wo die jeweiligen Optimierungspotenziale der betrachteten Modelle liegen.

Die Wirtschaftsinformatik der UDE und paluno bringen in dieses Projekt als Basis insbesondere den entwickelten generischen Energiesystem-bezogenen Ansatz des Energie-Agenten (s. o. „InSekt“) sowie die zur Umsetzung des Ansatzes entwickelten softwaretechnischen Methoden und Werkzeuge ein.

Förderkennung: 03ET4078B – Modellexperimente in der operativen Energiesystemanalyse; Teilvorhaben: Evaluation von Energie-Agenten

FlexChemistry

Involvierte Personen: Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE), Christian Derksen (UDE), Gero Strobel (UDE)

Partner: Bergische Universität Wuppertal, YNCORIS GmbH & Co. KG

Im Rahmen eines gemeinsamen Forschungsprojekts mit der Universität Wuppertal und der YNCORIS GmbH & Co. KG analysiert das Projektteam Flexibilitätspotentiale in der technischen Infrastruktur eines Chemieparks und strebt an, die ermittelten Potenziale netz- und marktdienlich auszuschöpfen: Durch die realisierte Flexibilität soll einerseits die Stabilität des elektrischen Energiesystems unter den Rahmenbedingungen der Energiewende gewährleistet sowie andererseits der Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht werden.

Auch in diesem Projekt von paluno nutzten die Essener Wirtschaftsinformatiker und Softwarespezialisten zur Durchführung ihrer Aufgaben als Basis insbes. den entwickelten generischen, Energiesystem-bezogenen Ansatz des Energie-Agenten (s.o. „InSekt“) sowie die zur Umsetzung des Ansatzes entwickelten softwaretechnischen Methoden und Werkzeuge.
Das Vorhaben wird im Rahmen des Klimaschutzwettbewerbes „EnergieSystemWandel.NRW“ aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2014-2020 gefördert.

EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum und Beschäftigung
Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Vorgehensweise, Methoden und Werkzeuge für den wertschöpfungsorientierten konzeptuellen Entwurf und die zielgerichtete Entwicklung von smarten Produkten und ihres Servicesystems

Involvierte Personen: Tobias Brogt (UDE), Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE)

Der enorme technische Fortschritt ermöglicht es inzwischen, eine Vielzahl von Produkten durch „intelligente“ Technologie – Sensoren, informationsverarbeitende Systeme, Funkempfänger/-sender – zu sogenannten smarten Produkten zu ergänzen. Ein Beispiel sind Wearables in Form einer am Handgelenk getragenen Uhr, eines Rings etc., die die Bewegungen des Trägers, dazu teilweise Hauttemperatur, Puls etc. erfassen. Die erfassten Daten werden lokal verarbeitet und/oder zur Verarbeitung an einen (digitalen) Service weitergegeben. Auf Basis der Verarbeitung können dem Träger/direkten Nutzer die erfassten Daten zielgerichtet angezeigt sowie ihm zeitpunkt- und/oder zeitraumbezogene Empfehlungen auf Basis entsprechender Auswertungen gegeben werden. Werden Notsituationen erkannt, kann automatisch ein Rettungsdienst informiert und über die Standortdaten zum Träger geführt werden.

Wie das Beispiel verdeutlicht, entsteht bei einem smarten Produkt „Wert“ nicht nur im Rahmen seiner Produktion, sondern darüber hinaus durch seinen (kontextbezogenen) Einsatz. Und durch diesen Einsatz entsteht Wert nicht nur für den Träger/direkten Nutzer. Vielmehr können auf Basis der bei allen Nutzern eines bestimmten smarten Produkts entstandenen Daten übergreifende Auswertungen erfolgen. So bieten Wearables oftmals die Möglichkeit zu Wettbewerben (z. B. meiste Schritte in einer Woche) im Sinne der Gamification, die zugleich auch einen positiven Effekt auf das Verhalten des Trägers haben. Auch bieten sich Durchschnittsvergleiche an, um den Lebensstil des Trägers zu hinterfragen. Weiterführend bieten die erfassten Daten auch einen wertvollen Input für Unternehmen und Organisationen in der Gesundheitsbranche.

Betriebswirtschaftlich gesehen entsteht somit durch ein smartes Produkt und durch das

Servicesystem, in das es eingebettet wird, eine Wertschöpfung für mehrere Stakeholder. In ein Servicesystem eingebettet ist dabei nicht zwingend nur ein Produkt, sondern wie zum Beispiel im Smart Home-Bereich eine Produktfamilie mit unter Umständen ganz unterschiedlichen Produktausprägungen. Die Entwicklung smarter Produkte ist entsprechend komplex: Neben den hardwaretechnischen Komponenten sind die softwaretechnischen Komponenten in Form der Services sowie das zugrundeliegende Ökosystem zu gestalten, das die Plattform für die Vernetzung unterschiedlicher Produkte und Services bildet. Bei dieser Gestaltung sind die Perspektiven aller an der Wertschöpfung beteiligten Stakeholder zu berücksichtigen.

Traditionelle Ansätze zur Entwicklung einerseits von Dienstleistungen und andererseits von Softwaresystemen (Systems- bzw. Softwarenengineering) betrachten die jeweils andere Perspektive nicht bzw. nicht ausreichend, berücksichtigen zudem nicht alle betroffenen Ebenen der Wertschöpfung. Das Ziel des Projekts besteht deshalb darin, auf Basis der genannten traditionellen Ansätze eine Vorgehensweise sowie zugehörige Methoden und Werkzeuge zu entwickeln, die zielgerichtet den konzeptuellen Entwurf und die Entwicklung von smarten Produkten und ihres Servicesystems ermöglichen. Dabei wird eine serviceorientierte Perspektive eingenommen.

Energie-Agenten als Ansatz zur Steuerung moderner Energieversorgungsstrukturen

Involvierte Personen: Christian Derksen (UDE), Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE)

Die Energiewirtschaft steht vor großen Herausforderungen, die sich durch politisch gesetzte Klimaziele sowie der resultierenden Zunahme dezentral geführter Energiesysteme ergeben. Die Dezentralisierung ist darauf zurückzuführen, dass elektrische Energie, die ursprünglich z. B. mit Hilfe von Kernenergie oder Kohlekraft erzeugt wurde, zunehmend durch eine große Anzahl kleinerer, verteilter Anlagen produziert wird. Hieraus resultiert unter anderem eine Erhöhung der wetterabhängigen Volatilität der Stromerzeugung und daraus wiederum ein erhöhter Bedarf zur Koordination und Steuerung dezentraler Energieerzeugungsanlagen.

Zudem entsteht durch die sog. Speicherlücke des elektrischen Netzes die Notwendigkeit, Energie zu speichern. Im Falle eines Stromüberschusses müssen Speicher befüllt, im Falle eines erhöhten Bedarfs wieder entleert werden. Die Art der zu verwendenden Energiespeicher kann dabei stark variieren und sie müssen Energie nicht zwingend in elektrochemischer Form speichern. Dieser Trend, für den die Bezeichnung „Sektorenkopplung“ geprägt wurde, führt zu einem noch einmal höheren Bedarf nach Flexibilisierung und damit zu einer steigenden Komplexität für die Steuerung und Kontrolle von Energiesystemen.

In dem Projekt wird ein holistischer Ansatz für die systematische Entwicklung von Softwarekomponenten und -systemen entwickelt, die die skizzierten Steuerungs- und Kontrollfunktionen sowohl zentral als auch dezentral wahrnehmen können. Der Ansatz setzt auf dem aus der Informatik bekannten Agenten-Paradigma auf, wendet dieses auf die Anwendungsdomäne „Energie“ an. Im Rahmen des Projekts werden entsprechend skalierte Energie-Agenten für verschiedene zentrale und dezentrale Kontrollszenarien konkret entworfen und implementiert, um die Einsetzbarkeit des Ansatzes zu evaluieren. Dabei wird durch die sukzessive Anwendung der Agenten in Simulationen, Testbed-Umgebungen und dann im realen Vor-Ort-Betrieb auch die Durchgängigkeit des Ansatzes geprüft.

Gegenstand der Projektarbeiten ist auch die Entwicklung einer grundlegenden Möglichkeit zur Modellbildung und Flexibilisierung einzelner oder mehrerer Energiesysteme. Sie soll es erlauben, unterschiedliche Systeme adaptiv in Aggregationen und Kontrollstrategien zusammenzufassen, so dass mit Hilfe von Energie-Agenten energieträgerunabhängige Multi-Use-Fragestellungen formuliert und beantwortet werden können. Energie-Agenten sollen dadurch auch bei Planungsprozessen Einsatz finden können.

Entwurf eines Referenzmodells für die Architektur smarter Informationssysteme

Involvierte Personen: Gero Strobel (UDE), Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE)

Den zentralen Betrachtungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik und damit verbunden auch dessen Beschreibung, Erklärung und Gestaltung, stellen Informationssysteme dar. Die computerbasierte Unterstützung durch Informationssysteme ist heutzutage sowohl aus dem unternehmerischen als auch im gesellschaftlichen Alltag nicht mehr wegzudenken. Begründet wurde diese Entwicklung durch Material-Requirements-Planning- und Managementunterstützungssysteme, die in den 60er Jahren als erste Computersysteme dieser Form zur Lösung betrieblicher Problemstellungen eingesetzt wurden.

Seitdem durchliefen Unternehmen und damit auch die eingesetzten Informationssysteme unterschiedlichste technisch, organisatorisch und auch prozessual geprägte Entwicklungen und Veränderungen. Keine dieser war so weitgreifend und disruptiv wie die Auswirkungen der Digitalisierung und der damit verbundenen Digitalen Transformation. Die Verschmelzung von analoger und digitaler Welt wirkt sich dabei nicht nur auf einzelne, sondern auf alle Objekttypen (Mensch-Aufgabe-Technik) und deren Zusammenspiel aus. Die Auswirkungen sind hierbei nicht nur auf einzelne Unternehmen, deren Strukturen oder Prozesse beschränkt, sondern verändern ganze Industriesektoren und führen zu einer Verschiebung bestehender Marktpositionen innerhalb des Wettbewerbs.

Basis dieser Entwicklung sind intelligente Produkte, sogenannte Smart Products, also die Kombination von physischen Produkten, Sensoren, Aktoren, mobilen Applikationen und Plattformen mit dem Ziel der Schaffung einer innovativen Wertschöpfung für alle Stakeholder. Der Einsatz von Sensoren und weiteren intelligenten Komponenten ermöglicht dabei die Erfassung, Auswertung und zielgerichtete Nutzung kontextsensitiver Daten innerhalb des Ökosystems eines intelligenten Produkts und deren Austausch über das Internet.

Durch die Integration dieser Produkte in Informationssysteme oder der Verknüpfung einzelner smarter Informationssysteme zu Systemverbünden steigert sich die aktuell bestehende Systemkomplexität noch einmal um ein Vielfaches. Zur Beherrschung dieser Komplexität ist es notwendig, ähnlich wie für heutige Informationssysteme, Richtlinien, Sprachen und Modelle zu entwickeln, welche die Konstruktion dieser Systeme vereinfachen, konzeptualisieren und somit ermöglichen, deren Potenzial optimal zu nutzen.

Ziel des Forschungsprojekts ist vor diesem Hintergrund die Entwicklung einer Informationssystem-Architektur im Kontext intelligenter Produkte, welche sowohl einen allgemeinen Ordnungsrahmen liefert, als auch auf Detailebene systemrelevante Elemente und Verknüpfungen darstellt und somit ein Referenzmodell für die zukünftige Entwicklung von smarten Informationssystemen liefert.

Entwicklung von Gestaltungsempfehlungen zur Verbesserung der Qualität digitalisierter Produkte

Involvierte Personen: Barbara Schiller (UDE), Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE)

Durch IT digitalisierte, physische Produkte – oft vereinfacht als „smart“ gekennzeichnet – spielen nicht nur für den Endbenutzer in verschiedenen Domänen, wie Smart Home, eine immer wichtigere Rolle. Vielmehr durchdringen solche Produkte auch zunehmend die Unternehmen, einerseits als Ergänzung des eigenen Produktportfolios, andererseits durch den internen Einsatz, z. B. zur Unterstützung von Produktionsprozessen (Smart Manufacturing, Smart Logistik) oder im Rahmen sog. Smart Offices.

Insgesamt spannt sich in der Entwicklung und dem Einsatz durch IT digitalisierter, physischer Produkte ein vielfältiges Forschungsgebiet für die Wirtschaftsinformatik auf: Aus Entwicklerperspektive fehlt es bisher an entsprechend ganzheitlichen Methoden, Modellen und Best Practices, die die speziellen Aspekte der entstehenden sozio-technischen Systeme, ins-

besondere die menschliche Komponente, adäquat berücksichtigen. Mehrdeutige Begriffskonzepte (u.a. Internet of Things, Ubiquitous Computing, Ambient Intelligence) verursachen dabei einen inkonsistenten Body of Knowledge, erschweren dadurch zusätzlich die Entwicklung entsprechender Ansätze.

Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Gestaltungsempfehlungen zur Verbesserung der Qualität digitalisierter Produkte; die Empfehlungen sollen über Anwendungsdomänengrenzen nutzbar sein. In einem ersten Schritt müssen dazu die angesprochenen mehrdeutigen Begriffskonzepte aufgelöst werden, um die Einordnung der Gestaltungsempfehlungen zu ermöglichen. Die Qualität bildet dabei den Zielvektor, der die „Richtung" der Gestaltungsempfehlungen vorgibt. Die Analyse und Kategorisierung der über die Domänengrenze hinweg relevanten Problemstellungen grenzen das Lösungsportfolio ein. Zur Lösungsfindung sollen existierende Konzepte aus verschiedenen Bereichen geeignet kombiniert, ergänzend sollen verbleibende Lücken identifiziert werden.

Usability Patterns als Referenzmodelle für das Web: Modellierung eines zeit- und technologieunabhängigen Regel-Katalogs für zukunftssichere Web-Applikationen

Involvierte Personen: J. Peter M. Schuler (UDE), Prof. Dr. Stefan Eicker (UDE)

Usability bildet einen wichtigen Faktor für die Akzeptanz webbasierter Systeme. Deshalb werden entsprechende Patterns nicht nur auf Implementierungsebene genutzt, sondern auch auf der Ebene des Entwurfs von Funktionalität, Interaktion und Oberfläche. Die verfügbaren Pattern-Kataloge sind sie jedoch entweder so generisch, dass sie für ein vorliegendes Problem keine konkrete Lösung bieten, oder sie sind so spezifisch, dass die angebotene Lösung nach einer kurzen Zeitspanne bereits technisch überholt ist.

Das Ziel dieses Projektes besteht aus den genannten Gründen in der Entwicklung eines Konzeptes für einen Zeit- und Technologie-unabhängigen Pattern-Katalogs. Er soll nicht nur aktuelle Best-Practices aufzeigen, sondern zusätzlich auch deren Nutzbarkeit bezogen auf unterschiedliche Anwendungsfälle und auf unterschiedliche technologische Epochen.

Durch eine Überführung bestehender Kataloge in das neue Konzept würde nicht nur ein geeignetes Nachschlagewerk für die Praxis entstehen, sondern auch eine Grundlage für eine zielgerichtete Ausbildung der Web-Entwickler.

PUBLIKATIONEN

Artikel in Fachzeitschriften

- de Kinderen, Sybren; Kaczmarek-Heß, Monika (2019): On model-based analysis of organizational structures - an assessment of current modeling approaches and application of multi-level modeling in support of design and analysis of organizational structures. In: Software & Systems Modeling. Online first.
- Goldstein, Anat; Frank, Ulrich; Johanndeiter, Thomas (2019): Business process runtime models: Towards bridging the gap between design, enactment, and evaluation of business processes. In: Information Systems and e-Business Management. 17, pp. 27-64.
- Gulden, Jens; Burattin, Andrea; Andaloussi, Amine A.; Weber, Barbara (2019): From analytical purposes to data visualizations: a decision process guided by a conceptual framework and eye tracking. In: Software and Systems Modeling. Online first.
- Kari, Mohamed; Weber, Felix; Schütte, Reinhard (2019): Datengetriebene Entscheidungsfindung aus strategischer und operativer Perspektive im Handel. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 56(5), pp. 914-931.
- Kollmann, Tobias; Hensellek, Simon; de Cruppe, Katharina; Sirges, Andre (2019): Toward a renaissance of cooperatives fos-

tered by Blockchain on electronic marketplaces: a theory-driven case study approach. In: Electronic Markets, pp. 1-12.

- Kollmann, Tobias; Stöckmann, Christoph; Niemand, Thomas; Hensellek Simon; de Cruppe, Katharina (2019): A configurational approach to entrepreneurial orientation and cooperation explaining product/service innovation in digital vs. non-digital startups. In: Journal of Business Research.
- Kollmann, Tobias; Stöckmann, Christoph; Kensbock, Julia M. (2019): I can't get no sleep-The differential impact of entrepreneurial stressors on work-home interference and insomnia among experienced versus novice entrepreneurs. In: Journal of Business Venturing, 34(4), pp. 692-708.
- Kollmann, Tobias; Stöckmann, Christoph; Kensbock, Julia M.; Peschl, Anika (2019): What satisfies younger versus older employees, and why? An aging perspective on equity theory to explain interactive effects of employee age, monetary rewards, and task contributions on job satisfaction. In: Human Resource Management, 59(1), pp. 101-115.
- Kollmann, Tobias; Stöckmann, Christoph; Linstaedt, Jana W. (2019): Task Conflict, Narcissism and Entrepreneurial Capability in Teams Planning a Business: A Moderated Moderation Approach to Explaining Business Planning Performance. In: Journal of Small Business Management, 57(4), pp. 1399-1423.
- Strobel, Gero; Paukstadt, Ute; Becker, Jörg; Eicker, Stefan (2019): Von smarten Produkten zu smarten Dienstleistungen und deren Auswirkung auf die Wertschöpfung. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 56(3), pp. 494-513.
- Thörmer, Falk; Hein, Markus; Strobel, Gero; Eicker, Stefan (2019): Die gewerbesteuerliche Hinzurechnung von Aufwendungen für Infrastructure as a Service (IaaS). In: Betriebs-Berater, 50, pp. 2967-2970.
- Urbach, Nils; Ahlemann, Frederik; Böhmann, Tilo; Drews, Paul; Brenner, Walter; Schaudel, Florian, and Schütte, Reinhard (2019): The Impact of Digitalization on the IT Department. In: Business & Information Systems Engineering, 61(1), pp. 123–131.
- Weber, Felix Dominik; Schütte, Reinhard (2019): State-of-the-art and adoption of artificial intelligence in retailing. In: Digital Policy, Regulation and Governance, 21(3), pp. 264-279.
- Weber, Felix; Schütte, Reinhard (2019): A Domain-Oriented Analysis of the Impact of Machine Learning—The Case of Retailing. In: Big Data and Cognitive Computing, 3(11), pp. 1-14.
- Wulfert, T. (2019): Mobile App Service Quality Dimensions and Requirements for Mobile Shopping Companion Apps. In: Junior Management Science, 4(3), pp. 339-391.

Konferenzbeiträge

- de Kinderen, Sybren; Kaczmarek-Heß, Monika (2019): Multi-level Modeling as a Language Architecture for Reference Models - On the Example of the Smart Grid Domain. In: IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI). Moscow, Russia, pp. 174-183, IEEE.
- de Kinderen, Sybren; Kaczmarek-Heß, Monika; Razo-Zapata, Ivan; Ma, Qin (2019): Strategic Analysis in the Realm of Enterprise Modeling - On the Example of Blockchain-Based Initiatives for the Electricity Sector. In: Proceedings of 14. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2019), Siegen, Germany, pp. 154-168, AIS.

- Frank, Ulrich (2019): Specification and Management of Methods - A Case for Multi-level Modelling. In: Reinhartz-Berger I.; Zdravkovic J.; Gulden J.; Schmidt R. (eds) Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling. BPMDS 2019, EMMSAD 2019. Lecture Notes in Business Information Processing, Vol 352, pp. 311-325, Springer, Cham, Switzerland.
- Kollmann, Tobias; Hensellek, Simon; Kleine-Stegemann, Lucas; Jung, Philipp B. (2019): Entrepreneurial Behavior as the Key to Success in Venture and Private Life. In: Academy of Management Proceedings, 2019(1), p. 17236.
- Kollmann, Tobias; Stöckmann, Christoph; Niemand, Thomas; Hensellek, Simon; de Cruppe, Katharina (2019): How EO and Cooperation Explain Product and Service Innovations in Digital and Non-Digital Startups. In: Academy of Management Proceedings, 2019(1), p. 10343.
- Kollmann, Tobias; Hensellek, Simon; de Cruppe, Katharina; Flatten, Cornelia (2019): 'I know what you want before you know it' - Targeting customers by prediction of their time-dependent behavior. In: 23. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (G-Forum), 25.-27. September 2019, Wien, Österreich.
- Kollmann, Tobias; Hensellek, Simon; Kleine-Stegemann, Lucas; Jung, Philipp (2019): The mediating role of strategic flexibility in the relationship between entrepreneurial leadership and entrepreneurial venture performance. In: 23. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (G-Forum), 25.-27. September 2019, Wien, Österreich.
- Kollmann, Tobias; Hensellek, Simon; Kleine-Stegemann, Lucas; Jung, Philipp (2019): Bricolage as the key to success in venture and private life. In: 23. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (G-Forum), 25.-27. September 2019, Wien, Österreich.
- Kollmann, Tobias; Hensellek, Simon; Kleine-Stegemann, Lucas; Jung, Philipp B. (2019): Entrepreneurial Behavior as the key to success in ventures and private life: The positive interaction effect of bricolage and experience on entrepreneurial venture innovativeness and entrepreneurs' work-life balance. In: 79. Annual Meeting of the Academy of Management (AOM), 9.-13. August 2019, Boston, USA.
- Kollmann, Tobias; Hensellek, Simon; Kleine-Stegemann, Lucas; Jung, Philipp B. (2019): Entrepreneurial behavior as the key to success in venture and private life: The positive interaction effect of bricolage and experience on entrepreneurial venture innovativeness and entrepreneurs' work-life balance. In: European Academy of Management (EURAM) Conference 2019, 26.-28. Juni 2019, Lissabon, Portugal.
- Kollmann, Tobias; Hensellek, Simon; Kleine-Stegemann, Lucas; Jung, Philipp B. (2019): Entrepreneurial behavior as the key to success in venture and private life: The positive interaction effect of bricolage and experience on entrepreneurial venture innovativeness and entrepreneurs' work-life balance. In: 2019 ACERE Conference, 5.-8. Februar 2019, Sydney, Australia.
- Kollmann, Tobias; Jung, Philipp B. (2019): German Business Angels Panel 2001-2019: Successful market barometer. In: 3. BAE Business Angels Europe Conference on Angel Investment Research 2019, 13. März 2019, Berlin Deutschland.
- Kollmann, Tobias; Stöckmann, Christoph; Niemand, Thomas; Hensellek, Simon; de Cruppe, Katharina (2019): A configura-

tional approach to entrepreneurial orientation and cooperations explaining product and service innovations in digital vs. non-digital startups. In: 79. Annual Meeting of the Academy of Management (AOM), 9.-13. August 2019, Boston, USA.

- Ludwig, Marcel; Mehlich, Jan; Azad, Schaugar; Zdrallek, Markus; Thommessen, Christian; Witte, Nicolas; Loose, Nils; Settertobulte, Ralf; Weber, Uwe (2019): Development Of Cross-Sectoral Active Network Management Systems Using New Engineering Paradigms. In: Proc. of 2019 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Europe (ISGT-Europe), pp. 1-5.
- Mikolon, Jan; Hoffmann, David; Greulich, Malte; Werner, Matthias (2019): To Row Together or Paddle One's Own Canoe? Simulating Strategies to Spur Digital Platform Growth. In: Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS), Stockholm & Uppsala, Sweden, AIS.
- Nissen, Anika; Krampe, Caspar; Kenning, Peter; Schütte, Reinhard (2019): Utilizing Mobile fNIRS to Investigate Neural Correlates of the TAM in eCommerce. In: International Conference on Information Systems (ICIS), pp. 1-9, Stockholm, Sweden, AIS.
- Nissen, Anika. 2019: Exploring the Neural Correlates of Visual Aesthetics on Websites. In: Davis F., Riedl R., vom Brocke J., Léger PM., Randolph A., Fischer T. (eds): Information Systems and Neuroscience. Lecture Notes in Information Systems and Organisation, vol 32. Springer, Cham, Switzerland, pp. 211-220.
- Nolte, Mario; Kaczmarek-Heß, Monika; Fritsch, Andreas; Betz, Steffi (2019): A Hierarchy of DSMLs in Support of Product Life-Cycle Assessment. In: Proceedings of 14. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2019), Siegen, Germany, pp. 1433-1447, AIS.
- Paukstadt, Ute; Strobel, Gero; Eicker, Stefan (2019): Understanding Services in the Era of the Internet of Things: a Smart Service Taxonomy. In: Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS), Stockholm & Uppsala, Sweden, AIS
- Rehring, Kevin; Bre, Tim; Gulden, Jens; Bredenfeld, Laurenz (2019): Conceptualizing EA Cities: Towards Visualizing Enterprise Architectures as Cities. In: Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS), Stockholm & Uppsala, Sweden, AIS.
- Rehring, Kevin; Greulich, Malte; Bredenfeld, Laurenz; Ahlemann, Frederik (2019): Let's Get in Touch - Decision Making about Enterprise Architecture Using 3D Visualization in Augmented Reality. In: Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii, USA.
- Schmermbeck, Helge (2019): On Making a Difference: Towards an Integrative Framework for Green IT and Green IS Adoption. In: Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii, USA.
- Schütte, Reinhard (2019): Paradoxien der Nutzung von IT-Systemen. In: Blättel-Mink, B., Kenning, B. (eds). Paradoxien des Verbraucherverhaltens. Dokumentation der Jahreskonferenz 2017 des Netzwerks Verbraucherforschung, pp. 59-84, Springer, Berlin, Germany.
- Schütte, Reinhard; Seufert, Sarah; Wulfert, Tobias (2019): Das Wertbeitragscontrolling als Anreicherung bestehender Vorgehensmodelle des Software Engineering. In: Linssen, Oliver; Mikusz, Martin; Volland, Alexander; Yigitbas, Enes; Engstler, Martin;

Fazal-Baqaie, Masud; Kuhrmann, Marco (eds): Projektmanagement und Vorgehensmodelle 2019 Neue Vorgehensmodelle in Projekten – Führung, Kulturen und Infrastrukturen im Wandel. Lecture Notes in Informatics, Gesellschaft für Informatik, Bonn, Germany, pp. 111-126.

- Weber, Felix (2019): Using Growing Neural Gas Networks for Clustering of Web Data as a Foundation for Marketing Automation in Brick-and-Mortar. In: Retailing. Silhavy, R.; Silhavy, P.; Prokopova, Z. (eds). Intelligent Systems Applications in Software Engineering. CoMeSySo 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1046, pp. 13-27, Springer Nature, Cham, Switzerland.
- Weber, Felix (2019): Streaming Analytics—Real-Time Customer Satisfaction in Brick-and-Mortar Retailing. In: Silhavy, R. (ed). Cybernetics and Automation Control Theory Methods in Intelligent Algorithms. CSOC 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 986, pp. 50.59, Springer Nature, Cham, Switzerland.
- Weber, Felix; Schütte, Reinhard (2019): Digital Technologies for Pricing Problems - A case study on increasing the level of digitization at a leading German retail company. In: Proceedings of 10th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics 2019, vol 2, pp. 189-196.
- Weber, Felix; Schütte, Reinhard (2019): Markdown Optimization—A Taxonomy and Realization of the Economic Decision Problem. In: Silhavy, R.; Silhavy, P.; Prokopova, Z (eds). Intelligent Systems Applications in Software Engineering. CoMeSySo 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 986, pp. 449-460, Springer Nature, Cham, Switzerland.
- Wulfert, Tobias; Betzing, Jan; Becker, Jörg (2019): Eliciting Customer Preferences for Shopping Companion Apps: A Service Quality Approach. In: Proceedings of 14. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2019), Siegen, Germany, pp. 1220-1234, AIS

Eingeladene Vorträge

- Prof. Dr. Ulrich Frank hält den eingeladenen Vortrag "Language, Change and Possible Future Worlds - Philosophical Considerations of the Digital Transformation" auf dem Wittgenstein-Symposium 2019.
- Prof. Dr. Ulrich Frank hält im Rahmen der 7th International Conference on Model-Driven Engeneering and Software Development in Prag einen eingeladenen Vortrag zum Thema "Multi-Level Modelling: Motivation, Prospects and Solutions".
- Im Rahmen des Workshops "Teaching and Learning Conceptual Modelling" der Konferenz "Practice of Enterprise Modelling 2019" hält Prof. Dr. Ulrich Frank einen eingeladenen Vortrag zum Thema: "Teaching the Art and Science of Conceptual Modelling: Objectives, Obstacles and Didactic Patterns".
- Prof. Dr. Ulrich Frank hält im Rahmen der 12th Innovations in Software Engineering Conference in Pune, Indien einen eingeladenen Vortrag zum Thema "Supplementing Enterprise Modelling with Method Engineering: A Versatile Foundation for the Elaborate Analysis and Design of Business Information Systems".
- Prof. Dr. Ulrich Frank wurde zum Workshop Foundations II an das Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft nach Berlin eingeladen. Der Workshop adressiert Fragen der digitalen Transformation von Organisationen aber auch der gesamten Gesellschaft. Er hat u. a. an der Paneldiskussion zum

Thema "Informatiksysteme in Organisationen und Gesellschaft" teilgenommen.

- Prof. Dr. Reinhard Schütte wurde zu einem Vortrag „Aufbruch in die Digitalisierung“ im Rahmen eines Kolloquiums bei der GK Software AG eingeladen.
- Prof. Dr. Schütte wurde zu dem IT-Gipfel der Bundesregierung zur Paneldiskussion „Start-ups und Mittelstand in der Plattformökonomie - Strategien und Erfolgsbeispiele“ eingeladen.
- Prof. Dr. Reinhard Schütte wurde vom DFG-Schwerpunktprogramm „Intentional Forgetting in Organisationen (SPP 1921)“ zu einem Vortrag „Modellierung von Informationssystemen – Reflexion von 25 Jahren Informationsmodellierungsforschung und -praxis“ eingeladen.
- Prof. Dr. Reinhard Schütte wurde zu einem Vortrag über „Grundsätze ordnungsmäßiger Verbraucherinformationssysteme“ im Rahmen der Veranstaltung „Digital Nudging – Ein Ansatz zur Verbesserung der Sicherheit in der Informationstechnik?“ des Koordinierungsgremiums des Netzwerks Verbraucherforschung.

Fachbücher

- Kollmann, Tobias (2019): E-Entrepeneurship: Grundlagen der Unternehmensgründung in der Digitalen Wirtschaft, 7., überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kollmann, Tobias (2019): E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Digitalen Wirtschaft, 7., aktualisierte und überarbeitete Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kollmann, Tobias (2019): E-Business kompakt: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Digitalen Wirtschaft mit über 70 Fallbeispielen, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kollmann, Tobias (2019), Köhler, Richard, Diller, Hermann (Hrsg.): Digital Marketing, Kohlhammer, Stuttgart.
- Urbach, Nils; Ahlemann, Frederik (2019): IT-Management in the Digital Age: A Roadmap for the IT Department of the Future. Management for Professionals. Springer International Publishing, Cham.

Beiträge in Sammelbänden

- Brogt, Tobias; Eicker, Stefan (2019): Einsatz von Servicesystemen zur Umsetzung von Innovationen im Kontext der Digitalisierung. In: Kollmann, Tobias (ed): Handbuch Digitale Wirtschaft, Springer Reference Wirtschaft, vol. 47, pp. 1-18, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Frank, Ulrich (2019): Linguistic Structures in the Light of the Digital Transformation: Addressing the Conflict Between Reference and Change. In: Bergener, Katrin; Reckers, Michael; Stein, Armin (eds). The Art of Structuring: Bridging the Gap Between Information Systems Research and Practice. pp. 41-54. Springer Nature, Cham, Switzerland.
- Kari, Mohammed; Schütte, Reinhard: (2019): AI als Building Block von Digital-Strategien – am Beispiel von Automotive OEMs. In: Meinhardt, Stefan; Pflaum, Alexander (eds). Digitale Geschäftsmodelle – Band 2. Geschäftsmodell-Innovationen, digitale Transformation, digitale Plattformen, Internet der Dinge und Industrie 4.0, pp. 145-163. Springer, Berlin.
- Paukstadt, Ute; Strobel, Gero; Eicker, Stefan; Becker, Jörg (2019): Smart Services und ihr Einfluss auf die Wertschöpfung und Geschäftsmodelle von Unternehmen. In: Kollmann, Tobias (ed): Handbuch Digitale Wirtschaft, Springer Reference Wirtschaft, pp. 1-21, Springer Gabler, Wiesbaden.

- Schütte, Reinhard (2019): Reference Models for Standard Software—Scientific Myth Instead of Practical Reality? In: Bergener, Katrin; Reckers, Michael; Stein, Armin (eds): The Art of Structuring: Bridging the Gap Between Information Systems Research and Practice. pp. 125-136, Springer Nature, Cham, Switzerland.
- Schütte, Reinhard (2019): E-Fulfillment. In: Kollmann, Tobias (ed): Handbuch Digitale Wirtschaft, Springer Reference Wirtschaft, pp. 1-21, Springer Gabler, Wiesbaden.

Herausgeberschaften

- Gulden, Jens; Bock, Alexander; Espana Cubillo, Sergio (eds) (2019): Proceedings of the First International Workshop on Ethics and Morality in Business Informatics/Ethik und Moral in der Wirtschaftsinformatik (EMoWI'19) - Workshop Held at 14. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI2019), February 24, 2019, Siegen, Germany, vol 2297. CEUR Workshop Proceedings.
- Reinhartz-Berger, Iris; Zdravkovic, Jelena; Gulden, Jens; Schmidt, Rainer (eds) (2019): Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling - Proceedings of the 20th International Conference, BPMDS 2019, 24th International Conference, EMMSAD 2019, Held at CAiSE 2019, Rome, Italy, June 3-4, 2019. Springer, Berlin.

PROMOTIONEN

Laufende Promotionsprojekte (Arbeitstitel)

- Alexander Bock: Conceptual Models and Reflective Decision Making: A Conceptual Synthesis, Critical Review, and New Modeling Framework, betreut durch Prof. Dr. Frank
- Tobias Brogt: Entwurf eines Vorgehens für die Entwicklung von IoT-basierten Servicelösungen im Kontext der gemeinsamen Wertschöpfung, betreut durch Prof. Dr. Eicker
- Katharina de Cruppe: Towards an Integrative Approach to Innovation: Exploring Internal and External Forces in Times of Digitalization, betreut durch Prof. Dr. Kollmann
- Christian Derksen: Energie-Agenten als Ansatz zur nachhaltigen Digitalisierung dezentraler Energieversorgungsstrukturen, betreut durch Prof. Dr. Eicker
- Marek Holze: Verfahren des maschinellen Lernens in Enterprise Systems, betreut durch Prof. Dr. Schütte
- Philipp Jung: The Impact of Entrepreneurial Behavior in Young Ventures: How Innovation Championing Behavior and Bricolage Affect Organizational Performance in Dynamic Business Environments, betreut durch Prof. Dr. Kollmann
- Lucas Kleine-Stegemann: Entrepreneurial behavior as the key to success in ventures and private life: How individuals and entrepreneurial ventures face the challenges of dynamic and uncertain market environments, betreut durch Prof. Dr. Kollmann
- Michel Muschkiet: Customer-oriented Service Design and Personalized Value Creation Using Digital Twins, betreut durch Prof. Dr. Schütte
- Anika Nissen: Applying fNIRS to Information Systems Research: A focus on ecommerce websites' design features and their impact on user behavior, betreut durch Prof. Dr. Schütte
- Mario Nolte: Eine Methode zur Bewertung und Gestaltung der Transparenz in Informationssystemen, betreut durch Prof. Dr. Frank

- Barbara Schiller: Entwicklung von qualitätsorientierten Gestaltungsempfehlungen für den Entwurf von digitalisierten Produkten. Analyse der spezifischen Herausforderungen unterschiedlicher Domänen bezogen auf einen neuartigen Technologietyp, betreut durch Prof. Dr. Eicker
- J. Peter M. Schuler: Usability Patterns als Referenzmodelle für das Web – Modellierung eines zeit- und technologieunabhängigen Regel-Katalogs für zukunftssichere Web-Applikationen, betreut durch Prof. Dr. Eicker
- Sarah Seufert: Wirkung und Wirtschaftlichkeit von IT-Systemen, betreut durch Prof. Dr. Schütte
- Gero Strobel: Information systems in the era of Internet of Things: An Architecture for smart Information Systems, betreut durch Prof. Dr. Eicker
- Peder Bergan: Governance of Digital Transformation in Cities and Large Enterprises: Structures, Processes, and Capability Building, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Ruben Franz: Transforming Urban Areas into Smart Sustainable Cities: Essays on Digital Urban Transformation, Project Adaptation and Defining Smart Urbanity, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Anna Khodijah: The Role of Cultural Diversity on Project Success, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Kevin Rehring: Utilization of Augmented Reality for Enterprise Architecture Decision-Making - An Empirical Investigation, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Helge Schmermbeck: Successful Sustainability Transformation: The Case for Green IT/IS, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Matthias Werner: Reinventing Innovation Management in the Digital Age: Essays on Building a Digital Innovation Unit, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Felix Weber: Konzeption eines Informationssystems für die Preissetzung von Konsumgütern – Ansätze zur Optimierung und deren informationstechnische Implementierung, betreut durch Prof. Dr. Schütte
- Mareen Wienand: Messung der Effektivität und Effizienz von eLearning Methoden im Kontext von Enterprise Systems mit Hilfe der fNIRS, betreut durch Prof. Dr. Schütte
- Tobias Wulfert: Plattformökonomie und Handel, betreut durch Prof. Dr. Schütte

Abgeschlossene Promotionen

- Simon Hensellek: Challenge Accepted! How Individuals, Teams, and Organizations Master the Entrepreneurial Challenge-A Multi-Level Approach Investigating Antecedents and Outcomes of the Entrepreneurship Phenomenon in Contemporary Business Environments, betreut durch Prof. Dr. Kollmann
- David Hoffmann: Harnessing Digital Enterprise Transformation Capabilities for Fundamental Strategic Changes: Essays on Digital Innovation and Project Portfolio Management, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Florian Hesselmann: Successful Benefits Realization in IS/IT Projects – Essays on Benefits Management, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Erik Heimann: Analyse von ITIL als Ansatz zur Umsetzung des IT-Service Managements, betreut durch Prof. Dr. Eicker

Externe Promotionsprojekte

- Michael Heß: Multiperspektivische Krankenhausmodellierung – Erweiterung der Unternehmensmodellierungsmethode

MEMO zu einer domänenspezifischen Modellierungsmethode für Krankenhäuser, betreut durch Prof. Dr. Frank

- Roland Böllmann: Operationalization of Digital Transformation from Various Theoretical Lenses, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Niklas Brandt: Product Lifecycle Management Information Systems in the Internet of Things Era: Managing Knowledge about Product Instances along Their Whole Lifecycles, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Isabel Effert: The Process of Integrating AI in Organizational Design - The Track of AI in Organizations, betreut durch Prof. Dr. Ahlemann
- Sebastian Obermeier, betreut durch Prof. Dr. Frederik Ahlemann

WISSENSCHAFTLICHE AUSZEICHNUNGEN

2019 SoSyM Best Reviewer Award für Alexander Bock

Alexander Bock ist für ein Gutachten zu einem für die Zeitschrift Software and Systems Modeling Beitrag als einer der „Top 1% of SoSyM Reviewers for 2019“ ausgezeichnet worden.

GUTACHTERTÄTIGKEITEN

Gutachtertätigkeiten für wissenschaftliche Fachzeitschriften

- Information Systems Management: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management
- International Journal of Project Management: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management
- Journal Internet Research: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und integrierte Informationssysteme
- Communications of the Association for Information System: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und integrierte Informationssysteme
- ACM Transactions on Internet Technology: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Business and Information Systems Engineering (BISE): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und integrierte Informationssysteme
- Electronic Markets: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Enterprise Modeling and Information Systems Architectures. International Journal of Conceptual Modeling (EMISA): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- IEEE Transactions on Software Engineering: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Information Systems and e-Business Management (ISEB): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Information Systems Research: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- International Journal of Cooperative Information Systems (IJCIS): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- International Journal on Software and Systems Modeling (SoSyM): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Journal of the AIS: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung

Gutachtertätigkeiten für wissenschaftliche Konferenzen

- Annual Meeting of the Academy of Management: Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik insbesondere E-Business und E-Entrepreneurship

- European Academy of Management (EURAM) Conf.: BWL und Wirtschaftsinformatik insbesondere E-Business und E-Entrepreneurship
- G-Forum: Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand: Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik insbesondere E-Business und E-Entrepreneurship
- International Conf. on Business Information Systems (BIS): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- International Conf. on Information Systems (ICIS): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- European Conf. on Information Systems (ECIS): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und integrierte Informationssysteme, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Softwaretechnik
- Hawaii International Conf. on System Sciences (HICSS): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management
- Conf. on Advanced Information Technologies for Management (AITM): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management
- Pacific Asia Conf. on Information Systems (PACIS) 2019: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Softwaretechnik
- Conf. on Conceptual Modeling (ER): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Conf. on the Practice of Enterprise Modeling (PoEM): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Conf. on Perspectives in Business Informatics Research (BIR): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Workshop on Trends in Enterprise Architecture (TEAR): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Workshop on Blockchain and Smart Contract Technologies (BSCT): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Workshop on View-Oriented Software Engineering (VoSE): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- International Conf. on Advanced Information Systems Engineering (CAiSE): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- IEEE Conf. on Business Informatics (CBI): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Conf. on Exploring Modeling Methods for Systems Analysis and Development (EMMSAD): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Workshop on Multi-Level Modelling (MULTI): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Enterprise Engineering Working Conf. (EEWC): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung

- IEEE International Conf. on Business Informatics (CBI): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- International Conf. on Applied Informatics (ICAI): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- Working Conf. on Business Process Modeling, Design and Support: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- International Workshop on Enterprise & Organizational Simulation and Modelling (EOMAS): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung
- International Workshop on Practicing Open Enterprise Modeling within OMiLAB (PrOse): Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung

KONFERENZAKTIVITÄTEN

Mitgliedschaft in Programmkomitees

- Workshop on Multi-agent based Applications for Energy Markets, Smart Grids and Sustainable Energy Systems (MASGES) (Stefan Eicker)
- Conf. on Advanced Information Systems Engine. (CAiSE) (Ulrich Frank)
- Conf. on Business Information Systems (BIS) (Monika Kaczmarek-Heß)
- Conference on Conceptual Modeling (ER) (Ulrich Frank)
- Conference on the Practice of Enterprise Modeling (PoEM) (Monika Kaczmarek-Heß, Sybren de Kinderen)
- Conference on Perspectives in Business Informatics Research (BIR) (Sybren de Kinderen)
- Workshop on Trends in Enterprise Architecture (TEAR) (Sybren de Kinderen)
- Workshop on Blockchain and Smart Contract Technologies (BSCT) (Monika Kaczmarek-Heß)
- Conference on Exploring Modeling Methods for Systems Analysis and Development (EMMSAD) (Sybren de Kinderen, Ulrich Frank)
- Workshop on Multi-Level Modelling (MULTI) (Monika Kaczmarek-Heß, Mario Nolte, Ulrich Frank)
- Enterprise Engineering Working Conference (EEWC) (Monika Kaczmarek-Heß, Sybren de Kinderen, Jens Gulden)
- IEEE International Conference on Business Informatics (CBI) (Ulrich Frank, Monika Kaczmarek-Heß)
- International Conference on Applied Informatics (ICAI) (Monika Kaczmarek-Heß, Jens Gulden)
- International Symposium on Business Modeling and Software Design (BMSD) (Jens Gulden, Monika Kaczmarek-Heß)

Weitere Aktivitäten

- Prof. Dr. Frederik Ahlemann war Associate Editor für den Track "IS Strategy and Governance" der European Conf. on Information Systems (ECIS) 2019.
- Prof. Dr. Frederik Ahlemann war beim 11. Wissenschaftsforum Mobilität am 23. Mai 2019 in Duisburg Chair der Session „Digitizing Mobility“.
- Prof. Dr. Ulrich Frank ist Mitglied des "Standing Committee" der "European Conference on Information Systems" (ECIS)
- Prof. Dr. Ulrich Frank ist Mitglied des "Steering Committee" der "Conference on Business Informatics" (CBI)
- Prof. Dr. Ulrich Frank war General Chair der CBI 2019

Lehre

GRUNDSTÄNDIGER BACHELOR UND MASTER WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“

Mit dem „Bachelor of Science” in Wirtschaftsinformatik wird ein eigenständiger, erster akademischer Abschluss angeboten, der auf grundlegende, berufsqualifizierende Inhalte und Fähigkeiten abzielt. Mit einem Studium der Wirtschaftsinformatik in Essen erhalten die Studierenden alles was Sie brauchen, um die digitale Transformation aktiv mitzugestalten. Die Studierenden erfahren dabei nicht nur, wie Softwaresysteme zu gestalten und in Unternehmen einzusetzen sind, sondern lernen auch, wie der digitale Wandel neue Geschäftsmodelle ermöglicht und Innovationspotenzial für Unternehmen aber auch die gesamte Gesellschaft freisetzt. Dies wird durch Dozentinnen und Dozenten ermöglicht, die in der internationalen Forschung aktiv und engagiert sind und damit stets den neuesten Stand der Forschung vermitteln können. Die Universität Duisburg-Essen verfügt über fünf Wirtschaftsinformatik-Lehrstühle und zählt damit zu den größten im deutschsprachigen Raum. Dadurch kann in der Lehre und der Forschung das breite Feld der Wirtschaftsinformatik abgedeckt werden.

Das Bachelorstudium setzt sich zusammen aus einem Kernstudium im Umfang von 120 Credits (4 Semestern) und einem Vertiefungsstudium von 60 Credits (2 Semestern). Die Module umfassen die Fachgebieten Wirtschaftsinformatik, Informatik, Mathematik, Wirtschaftswissenschaften und den Schlüsselkompetenzen („soft skills“). Da die Wirtschaftsinformatik in Essen Bestandteil einer großen Fakultät ist, an der auch die Betriebswirtschaftslehre und die Informatik vertreten sind, wird den Bachelorstudierenden somit ermöglicht grundlegende Kompetenzen in Informatik und Wirtschaftswissenschaften aus erster Hand von Vertretern der jeweiligen Disziplin zu erlernen. Das Studium umfasst zudem ein Seminar im Umfang von 6 Credits, ein Projekt im Umfang von 6 Credits und die Bachelorarbeit im Umfang von 12 Credits. Zur Unterstützung der Erlangung eines fokussierten, ersten berufsqualifizierenden Abschlusses stehen im Vertiefungsstudium (5. & 6. Semester) verschiedene fachliche Vertiefungen zur Auswahl, von denen eine gewählt werden muss. Je nach Neigung oder Berufswunsch des Studierenden kann hier die Vertiefung „Modellierung und Realisierung betrieblicher Informationssysteme“, „Entrepreneurship und IT-Management“ oder „Technik und Sicherheit betrieblicher Kommunikationssysteme“ gewählt werden.

Neben dieser Flexibilität im Studium, werden auch bereits Studierende in der Studieneingangsphase sehr gut betreut. Das belegt auch das aktuelle Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE). Zur Auffrischung mathematischer Vorkenntnisse wird der Vorkurs Mathematik angeboten. Ebenso gibt es einen Vorkurs zur Erlangung erster Programmierkenntnisse. Weitere Mentoring-Angebote begleiten die Studierenden durch ihr Studium bis hin in den Beruf.

Im Sommersemester 2019 waren insgesamt 1.202 Studierende im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik eingeschrieben. Im gesamten Jahr 2019 haben 88 Bachelorstudierende ihr Studium erfolgreich beendet.

Weitere Informationen zum Bachelorstudium sind zu finden unter https://www.wi.wiwi.uni-due.de/studieneinstieg/studiengaenge-wirtschaftsinformatik/bachelor-of-science/. Bei Fragen zum Studium steht Ihnen die Studienberatung jederzeit zur Verfügung.

Masterstudiengang „Wirtschaftsinformatik“

Mit dem bilingualen „Master of Science“ in Wirtschaftsinformatik wird ein eigenständiger, zweiter akademischer Abschluss angeboten, der auf wissenschaftliche und fortgeschrittene

berufsqualifizierende Inhalte und Fähigkeiten zielt. Der Studiengang fokussiert auf anspruchsvolle Aufgaben der operativen Ebenen (vor allem auf die Gestaltung komplexer, unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse) sowie auf die Unterstützung und Durchführung der strategischen Planung betrieblicher Informations- und Kommunikationssysteme. Gleichzeitig dient das Studium besonders engagierten und qualifizierten Studierenden als Vorbereitung auf eine anschließende Promotion.

Das Studium bereitet die Studierenden darauf vor, sich in einem international geprägten beruflichen Umfeld sicher zu bewegen. Dazu werden ausgewählte Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten. Zudem erleichtert der modulare Aufbau des Studiums, einzelne Module an einer ausländischen Universität abzuschließen. Das Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik (ICB) pflegt intensive Beziehungen zu Hochschuleinrichtungen in vielen Ländern und unterstützt Studierende bei der Wahl einer geeigneten ausländischen Universität. Ein Auslandssemester oder ein Auslandspraktikum mit einer Dauer von mindestens drei Monaten ist obligatorisch.

Die Master-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungen aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik, Informatik, BWL und/oder VWL im Umfang von 72 Credits, der Schlüsselqualifikationen („soft skills“) im Umfang von 6 Credits, dem Master-Projekt im Umfang von 12 Credits und der Master-Arbeit im Umfang von 30 Credits. Die Breite des Lehrangebots sowie der modulare Aufbau des Curriculums erlauben es, das Studium in hohem Maße auf individuelle Interessen und Fähigkeiten auszurichten. Daneben werden in interaktiven Lehrveranstaltungen und Projekten Führungskompetenzen gefördert.

Das Studium basiert auf einem Mentorensystem, bei dem allen Studierenden ein persönlicher Mentor aus der Professorenschaft oder aus dem Kreis der wissenschaftlichen Mitarbeiter zur Seite gestellt wird. In Zusammenarbeit mit dem Mentor, der für die gesamte Dauer des Studiums der persönliche Berater des Studierenden bleibt, wird bei Anfrage für jeden Studierenden ein individueller Studienverlaufsplan aus dem Curriculum zusammengestellt.

Im Sommersemester 2019 waren insgesamt 170 Studierende im Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik eingeschrieben. Im gesamten Jahr 2019 haben 36 Masterstudierende ihr Studium erfolgreich beendet.

Weitere Informationen zum Masterstudium sind unter https://www.wi.wiwi.uni-due.de/studieneinstieg/studiengaenge-wirtschaftsinformatik/master-of-science/ zu finden. Bei Fragen zum Studium steht Ihnen die Studienberatung jederzeit zur Verfügung.

WEITERBILDUNGSSTUDIENGÄNGE UND -KURSE

Aktuelle Weiterbildungsangebote

Die im Zuge der Digitalisierung entstehenden umfangreichen technologischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Veränderungen implizieren für Unternehmen innovative und lukrative geschäftliche Möglichkeiten, aber auch enorme Herausforderungen. Um mit dem schnellen Wandel Schritt halten zu können und um die Herausforderungen zu adressieren, benötigen Unternehmen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die ein Verständnis der Potenziale und Grenzen neuer Technologien mit betriebswirtschaftlichen Kompetenzen sowie Umsetzungsstärke verbinden. Teilweise werden von den Beschäftigten entsprechende Kenntnisse und Kompetenzen als selbstverständlich vorausgesetzt bzw. gefordert. Aber wie sollen Beschäftigte solche Kenntnisse und Kompetenzen im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeiten erlangen? Wie sollen sie insbesondere lernen, die durch den digitalen Wandel induzierten Veränderungsprozesse zu gestalten und umzusetzen?

Aus den genannten Gründen ist die Weiterbildung der Beschäftigten in nahezu allen Branchen und Bereichen genauso zwingend erforderlich geworden wie die zielgerichtete Ausbildung junger Menschen als zukünftige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Essener Wirtschaftsinformatik hat deshalb sukzessiv ein

Portfolio hervorragender Weiterbildungsangebote aufgebaut, das insgesamt alle Anforderungen an solche Angebote im Bereich der Wirtschaftsinformatik erfüllt. Das Portfolio umfasst mit dem *virtuellen Weiterbildungsstudiengang Wirtschaftsinformatik* (kurz: *VAWi)* einen „klassischen" Full-Distance Learning-Studiengang, der von den Studierenden keine örtliche Nähe zu Essen erfordert, und mit *Digital Business Innovation and Transformation* (kurz *DBIT)* einen Distance Learning-Studiengang, der über entsprechende Vorlesungseinheiten die Vorteile von Präsenz einbindet und sich entsprechend vor allem an Mitarbeitende von Unternehmen des Ruhrgebiets, des Münsterlands und der benachbarten Rheinschiene richtet. Hinzu kommen Weiterbildungskurse, insbesondere Kurse für Studierende, die ihnen vertiefte Kenntnisse zu den Geschäftsprozessen in Unternehmen und zu ihrer Abbildung in die SAP Software sowie zu Business Intelligence vermitteln.

Mit ihren Weiterbildungsangeboten setzt die Essener Wirtschaftsinformatik in mehrfacher Hinsicht die an der Universität Duisburg-Essen hochschulseitig verfolgten Strategien um. Insbesondere entsprechen die beiden E-Learning-basierten Master-Fernstudiengänge der von der Universität Duisburg-Essen verfolgten E-Learning-Strategie. Als weiterbildende und berufsbegleitend in Teilzeit zu absolvierende Studiengänge setzen sie zudem die Diversity-Strategie der Universität um, die nicht zuletzt auf die Flexibilisierung von Studienangeboten hinsichtlich Studienort, -zeit und -geschwindigkeit abzielt.

Masterstudiengang „Virtueller Weiterbildungsstudiengang Wirtschaftsinformatik (VAWi)"

Mit dem Virtuellen Weiterbildungsstudiengang Wirtschaftsinformatik (VAWi) bietet die Universität Duisburg-Essen gemeinsam mit der Universität Bamberg bereits seit 2001 ein berufsbegleitendes Fernstudium der Wirtschaftsinformatik an. Das Studium ist auf berufstätige Teilzeitstudierende ausgerichtet, die im Bereich IT entwickelnd, verwaltend oder nutzend tätig sind. Die Studierenden üben dabei in ihren Berufen zum großen Teil bereits Führungsfunktionen als Projektleiter, Fachgebietsleiter etc. aus. Durch das VAWi-Studium erwerben sie die Fähigkeit, die im Bereich der Wirtschaftsinformatik anfallenden Aufgaben und auftretenden Probleme mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu lösen, die wissenschaftlichen Methoden weiterzuentwickeln und zur Lösung fachübergreifender Probleme beizutragen.

Ein weiteres Ziel des VAWi-Studiums ist der Erwerb der Fähigkeit zur selbstständigen Weiterbildung, wie dies die äußerst dynamische Entwicklung des Fachs erfordert. Im Verlauf des Studiums werden dazu Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten auf den Gebieten der Wirtschaftsinformatik, der Wirtschaftswissenschaften, der Informatik sowie der zugehörigen Nachbardisziplinen vermittelt.

Der zurzeit am Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik und Softwaretechnik von Prof. Dr. Stefan Eicker angesiedelte VAWi-Studiengang ergänzt somit sinnvoll das an der Fakultät bestehende Angebot an einem Vollzeit-Präsenzmaster der Wirtschaftsinformatik. Als reiner Onlinestudiengang richtet sich VAWi dabei an Studierende aus dem gesamten deutschsprachigen Raum, die eine sowohl zeitlich als auch örtlich größtmögliche Flexibilität im Studium benötigen und die sich zudem ein auf ihre eigenen Interessen und Bedarfe zugeschnittenes Curriculum zusammenstellen möchten.

Da nicht alle Studierenden die gleichen Voraussetzungen mitbringen, wird der VAWi-Studiengang in einer Variante mit 90 ECTS-Credits (VAWi090) und in einer Variante mit 120 ECTS-Credits (VAWi120) angeboten. In beiden Studiengangsvarianten müssen Module, Projektarbeiten und eine Masterarbeit absolviert werden, um das Studium erfolgreich abzuschließen. Bei der Studiengangsvariante VAWi120 besteht zudem die Möglichkeit zur Anrechnung beruflicher Kompetenzen. Durch das Fehlen von Pflichtmodulen können die Studierenden vollkommen flexibel aus dem Modulangebot von über 40 Modulen auswählen und ihr Studium somit nach ihren individuellen Präferenzen und persönlichen Ressourcen gestalten. Betreut werden sie dabei von aktuell 21 Dozentinnen und Dozenten und über 40 Tutorinnen und Tutoren von acht deutschen Hochschulen.

Im VAWi-Studium können sich die Studierenden im Rahmen der angebotenen semesterbegleitenden Studienleistungen, insbesondere aber im Rahmen der beiden zu absolvierenden Projektarbeiten auf wissenschaftlicher Basis intensiv mit einem Thema aus ihrem Unternehmen oder ihrer Branche auseinandersetzen und so ihr bisher erworbenes Fachwissen direkt anwenden. Die dabei erworbenen Erkenntnisse können sie dann wiederum unmittelbar in ihrem beruflichen Alltag einsetzen. So erfolgt eine zielgerichtete und effektive Verknüpfung von Theorie und Praxis. In der das Studium abschließenden Masterarbeit können sich die Studierenden ebenfalls wissenschaftlich mit einem Thema aus ihrem beruflichen Kontext beschäftigen und somit – nach den Projektarbeiten – noch vertieft mit einer Problemstellung aus der Praxis auseinandersetzen.

Im Jahr 2019 wurde das zweite Reakkreditierungsverfahren des VAWi-Studiengangs erfolgreich beendet und VAWi bis zum 30. September 2024 reakkreditiert. Der Studiengang kann somit auf eine lange und durchgehende Akkreditierungshistorie zurückblicken, die seine anhaltend hohe Qualität bestätigt. Aktuell betreuen die Essener und die Bamberger Wirtschaftsinformatik zusammen 659 Studierende. Einen erfolgreichen Abschluss haben bisher 555 Studierende erzielt.

Masterstudiengang „Digital Business Innovation and Transformation (DBIT)“

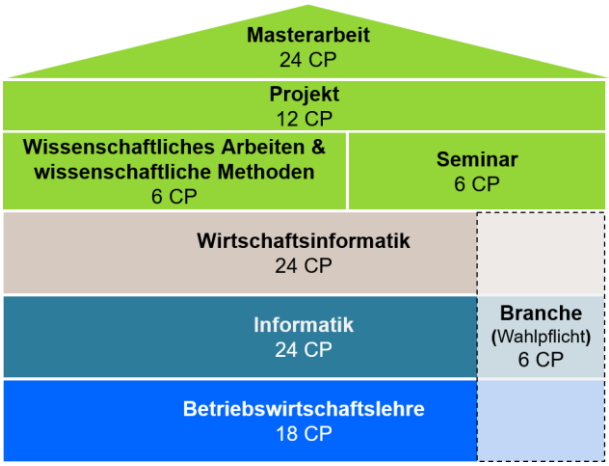
Der Masterstudiengang „Digital Business Innovation and Transformation“ fokussiert Qualifizierungsbedarfe von Fach- und Führungskräften, die sich mit dem Thema Digitalisierung beschäftigen. Er befähigt die Studierenden, eine fachlich führende Rolle bei den einzelnen Digitalisierungsinitiativen oder der digitalen Transformation von Unternehmen einzunehmen. Dazu wird wie bei VAWi insbesondere die Bearbeitung beruflicher Problemstellungen in das Studium eingebunden.

Zu den vermittelten Kompetenzen gehören unter anderem:

- die Planung, Organisation und Steuerung von Digitalisierungsprojekten mit ihren technischen wie fachlichen Inhalten;
- die Konzeption und Bewertung neuer digitaler Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle – unter Berücksichtigung technischer, strategischer und organisatorischer Perspektiven;
- die Planung, Organisation und Steuerung der digitalen Transformation von Organisationen unter Einbeziehung von Aspekten wie z.B. kulturellen Veränderungen oder notwendigen Unternehmenskooperationen;
- die Führung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und die Gestaltung des Wandels, den die digitale Transformation mit sich bringt.

In dem vier Semester dauernden und 120 Credit Points umfassenden (entspricht einem Gesamt-Workload von 3.000 Stunden) Masterstudiengang sind insgesamt 10 Dozentinnen und Dozenten der Universität Duisburg-Essen und weiterer Hochschulen für die hohe Qualität der Lehre zuständig. Infolge des breiten Wissens, das für ein erfolgreiches Bestehen im digitalen Zeitalter notwendig ist, setzt sich das Curriculum aus Modulen der Disziplinen Informatik, Wirtschaftsinformatik und BWL zusammen.

Komponenten des weiterbildenden Masterstudiengangs „Digital Business Innovation and Transformation“



Um den Ansprüchen der Zielgruppe nach Flexibilität Rechnung zu tragen, haben der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management von Prof. Dr. Frederik Ahlemann sowie der Lehrstuhl für integrierte

Informationssysteme von Prof. Dr. Reinhard Schütte den Studiengang so gestaltet, dass er das Blended-Learning-Konzept in Kombination mit Präsenzveranstaltungen für die Vermittlung der Lerninhalte nutzt. Zudem ermöglichen die Präsenzveranstaltungen den Studierenden die Vernetzung mit anderen Fach- und Führungskräften, das Kennenlernen anderer Unternehmen, einen intensiven Austausch mit Dozentinnen und Dozenten und anderen Studierenden.

Für die Universität Duisburg-Essen ergeben sich durch die Einführung des Masterstudienganges „Digital Business Innovation and Transformation“ neue strategische Vorteile: Zum einen stärkt der Masterstudiengang noch einmal die Profilierung als innovative und progressive Forschungs- und Bildungseinrichtung im Zeitalter der Digitalisierung. Zum anderen wird die Sichtbarkeit der Universität Duisburg-Essen als exzellente Weiterbildungsinstitution insbesondere bei Unternehmen der Rhein-Ruhr-Metropolregion gestärkt.

ES/4Students

In enger Abstimmung mit der SAP selber, der Beobachtung von technologischen Weiterentwicklungen, den Ansprüchen und Veränderungen der SAP Software und den Erfahrungen aus unseren wissenschaftlichen Erkenntnissen und Forschungsprojekten, haben wir eine Reihe von unterschiedlichen Kursen und Angeboten für Studierende entwickelt. Dabei berücksichtigen wir neben der inhaltlichen Notwendigkeit auch die Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt. Unser Kursangebot wird dabei regelmäßig erweitert und somit stets aktuell gehalten.

Zurzeit werden folgende zwei Kurse angeboten:

- **Integrated Business Process in SAP S/4HANA:** In diesem Kurs wird das Kernwissen über Geschäftsprozesse in einem Beispielunternehmen und deren Integration in SAP S/4HANA vermittelt Dabei lernen die Teilnehmenden sowohl die Grundstruktur des Unternehmens, als auch deren Abbildung in einem der bekanntesten und am meisten eingesetzten ERP-Systeme weltweit. ERP-Systeme bilden mittlerweile den zentralen Bestandteil eines jeden Unternehmens, da sie zur Steuerung sämtlicher Geschäftsprozesse und Ressourcen, wie etwa Finanzen, Personal und Material, eingesetzt werden.
- **SAP Business Objects Web Intelligence:** Dieser Kurs vermittelt Fähigkeiten und Grundkenntnisse zur Erstellung und Pflege von webbasierten Abfragen und Berichten, die Unternehmen bei der Analyse und Interpretation wichtiger Informationen unterstützen. Dabei werden den Teilnehmenden anhand eines Beispielunternehmens die wesentlichen Bestandteile webbasierter Business Intelligence beigebracht. Auf diese Weise lernen sie nicht nur, wie Abfragen und Berichte richtig erstellt und designt werden, sondern auch wie entsprechende Analysen von Daten- und Dokumentenaustausch durchzuführen sind.

E-Business-Manager – Das berufsbegleitende Fernstudium für die Digitale Wirtschaft

Der Kerngedanke des berufsbegleitenden Fernstudiums zum „E-Business-Manager“ ist es die eigene digitale Kompetenz aufzubauen und sich Karrierechancen für die digitale Zukunft zu sichern. Digitaler Wandel, Digitale Transformation, Digitale Wirtschaft, Digitale Gesellschaft, Digitale Innovationen sind nur wenige Schlagworte, die vor diesem Hintergrund im Zusammenhang mit dem E-Business immer wieder zu lesen sind. Der Zertifikatskurs zum E-Business-Manager läuft über drei Monate

(1 Semester; 180 Stunden Workload) und schließt ab mit einer Wissensüberprüfung im Rahmen einer Klausur an der Universität Duisburg-Essen an, in der die aufgebaute Kompetenz der Teilnehmenden für die Digitale Wirtschaft überprüft wird. Neben theoretischen Fragen steht hier aber auch die praxisorientierte Anwendung im Rahmen einer Fallstudie im Mittelpunkt.

Die über 160 erfolgreichen Teilnehmenden der bisherigen Zertifikatskurse zum E-Business-Manager kamen u.a. von folgenden Unternehmen: Deutsche Telekom, Santander Bank, Interseroh, Sparda-Bank, Ströer Media, Polyplast, Bombardier, Indeed, Vodafone, RWE, Fujitsu, EnBW, Daimler, Hewlett-Packard, Kötter, Creditreform und weiteren Firmen.

Mit der Teilnahme am Zertifikatskurs zum E-Business-Manager gehen die Teilnehmenden den ersten Schritt, um sich das notwendige Wissen im E-Business anzueignen und sich selbst und Ihr Unternehmen damit fit zu machen für die eigene Zukunft in der Digitalen Wirtschaft. Die Inhalte versetzen die Teilnehmenden in die Lage, nicht nur mitzureden und mitzugestalten, sondern auch die Initiative zu ergreifen, um neue Wege für die elektronischen Geschäftsmodelle und -prozesse zu gehen. Dabei werden folgende Fragestellungen geklärt:

- Was sind die Grundlagen der digitalen Geschäftsprozesse und -modelle in den Bereichen Einkauf (E-Procurement), Verkauf (E-Shop) und Handel (E-Marketplace)?
- Wie können Wettbewerbsvorteile im Unternehmen im Digitalen Wettbewerb erlangt werden?
- Wie werden elektronische Geschäftsprozesse strukturiert und gestaltet?

Weitere Informationen finden Sie unter www.e-business-manager.de.

E-Business-Leader - Das berufsbegleitende Fernstudium für ein Digital Leadership

Nach dem erfolgreichen Zertifikatskurs für Fachkräfte zum „E-Business-Manager“ mit über 160 erfolgreichen Absolventen von über 100 Unternehmen aus ganz Deutschland und Österreich, geht nun mit dem neuen Zertifikatskurs zum „E-Business-Leader“ ein weiteres berufsbegleitendes Fernstudium diesmal speziell für Führungskräfte an den Start. E-Business-Leadership bzw. das Digital Leadership wird für die Führungskräfte immer wichtiger und essentiell für die weitere Unternehmensentwicklung. Das zugehörige Management muss hierbei drei Dinge für die Digitale Transformation der eigenen wirtschaftlichen Tätigkeit berücksichtigen: Das Digital Mindset (Wollen), die Digital Skills (Können) sowie die Digital Execution (Machen). Die Teilnehmenden erarbeiten sich aktuell besonders berufsrelevante Kompetenzen speziell für die Unternehmensführung im digitalen Zeitalter und steigern damit ihre aktuellen und zukünftigen Karrierechancen. Sie entwickeln zudem potenzielle digitale Wettbewerbsvorteile für Ihre Unternehmen im Online-Wettbewerb und können Teams proaktiv und agil führen und Projekte und Prozesse digital gestalten.

Das Fernstudium dauert 6 Monate und beinhaltet neben den theoretischen Grundlagen auch eine praxisorientierte Umsetzung eines Digitalprojektes in dem Unternehmen der Teilnehmerin oder des Teilnehmers. „So wollen wir sicherstellen, dass die derzeitigen und zukünftigen Führungskräfte auch wirklich den inneren digitalen Schweinehund besiegen und die Digitalisierung im Unternehmen aktiv anpacken und umsetzen.“ Unterstreicht Prof. Kollmann die Besonderheit dieses neuen Fernstudiums. Wo früher Erfahrung ein wesentliches Qualitätsmerkmal war, ist es heute der Faktor Ausprobieren und damit die proaktive Auseinandersetzung mit den neuen Möglichkeiten der Digitalisierung. Folgende Fragen werden im Rahmen des E-Business-Leader Zertifikatskurses beantwortet:

- Welche innere Grundhaltung und positive Einstellung benötigt ein Digital Leader gegenüber bekannten und neuen digitalen Möglichkeiten?
- Welches konkrete Hintergrundwissen und Know-how rund um die digitale Wirtschaft benötigt ein Digital Leader?

- Wie können Digital Leader die digitale Transformation und digitale Innovationen für ein Unternehmen konkret umsetzen?

Weitere Informationen finden Sie unter www.e-business-leader.de.

BETREUTE ABSCHLUSSARBEITEN 2019

Betreute Bachelorarbeiten

- Eine kritische Literaturanalyse der Einflussfaktoren und Wirkungen von Entrepreneurial Bricolage auf organisatorischer und persönlicher Ebene
- Dynamic Pricing: Analyse verschiedener bestehender Konzepte und Definitionen
- Der Einsatz von künstlicher Intelligenz im Online-Marketing mit besonderem Bezug auf die Konversionsrate
- Entrepreneurial Bricolage and Young Venture Technology and Process Innovativeness: The Moderating Effect of Team Size
- Wahrnehmung und Auswirkung von Dynamic Pricing - eine empirische Analyse vor dem Hintergrund der Konsumenten- und Unternehmenssicht
- Eine empirisch gestützte Untersuchung zur Verbreitung von Mobile Payment in Deutschland
- Mobilität im Wandel - Implikationen der Sharing Economy für die Automobilbranche
- Innovation Championing Behavior und die Auswirkungen auf den Innovationserfolg, die Innovationsstrategie und Kooperationen: Eine kritische Literaturanalyse
- Causation oder Effectuation als Schlüssel zu externem Kapital? Eine empirische Analyse zur Auswirkung unternehmerischer Verhaltensweisen auf die Höhe externer Kapitalaufnahme in Startups
- Eine Analyse von Mobile Payment anhand des dynamischen Akzeptanzmodells
- Eine Untersuchung des Dominoeffekts: der Einfluss von Qualität und Quantität von bestehenden Kooperationen
- Die Interaktion von Lean Startup und Design Thinking zur Förderung von Innovation
- Erfolgsmessung in der Suchmaschinenoptimierung im Kontext der Customer Journey
- Ermittlung und Bewertung der Chancen und Risiken von Smart Grid - eine State of the Art Analyse
- Analyse der Simplifizierungsmöglichkeiten von Geschäftsprozessen auf Basis agiler Methoden zur Optimierung betrieblicher Ressourcen
- Prototypische Konzeptionierung einer universellen Smart Home Applikation
- Einführung von Smart Services im Zahlungsverkehr: Identifikation von Voraussetzungen und Herausforderungen
- Application of Cognitive Fit Theory to Enterprise Architecture Visualizations from an IT Perspective
- Application of Cognitive Fit Theory to Enterprise Architecture Visualizations from a Business Perspective
- Opportunities and challenges for the usage of digital assistants in organizations - A taxonomy of use cases
- Smart City Development - On Identifying Adoption Barriers of Smart Mobility Solutions
- An Overview of Green IT and Green IS Adoption Outcomes and Their Interconnections

- Sustainable Project Management - On Transferring Sustainability Criteria to IS Projects
- Organizing smart city initiatives: a structured review and comparison between European an Chines cities
- The role of project methodology on project success: Agile vs traditional
- Configuring Project Management Methodology: Success Factors of Tailoring
- Success Factors in Agile Software Development Projects
- Team performance in global virtual software development teams
- Chancen und Herausforderungen durch den Einsatz von Chatbots
- Vor- und Nachteile moderner Datenbank-Technologien
- Preisdifferenzierung im Lebensmitteleinzelhandel - Untersuchung der Ausprägungen und deren informationstechnische Umsetzung
- Customer Experience im Handel: Erlebnis-Shopping als Zukunft des stationären Einzelhandels
- Anwendungsmöglichkeiten und -risiken der Blockchain im Supply Chain Management
- State of the Art der Analyse von Netzeffekten von Enterprise Systems - unter besonderer Berücksichtigung zunehmender PaaS-Bestrebungen der Softwarehersteller
- Identifikation von Chancen und Herausforderungen der Übertragung von agilen Methoden auf ES-Einführungsprojekte
- Digitalisierung im Gesundheitswesen: Chancen und Risiken der elektronischen Patientenakte
- Erweiterungsfähigkeit von Cloud-Anwendungen - Am Beispiel des Aufwandsreportings externer Mitarbeiter bei mindsquare
- Aufbau eines Plattform-ökosystems: Beeinflussung von Ökosystem-Teilnehmern mithilfe von Plattform-Governance-Mechanismen
- Herausforderungen an das IT-Providermanagements bei der Nutzung von Cloud-Services
- Berücksichtigung des IT-Wertbeitrags in bestehenden Projektmanagementansätze
- Chancen und Hindernisse von Big Data im Handel
- Analyse des Technology Acceptance Models als hinreichende Erklärungsmethode der Akzeptanz von Smartwatches auf Konsumentenseite
- Die Digitale Transformation und ihre Auswirkungen auf Mitarbeiter: Eine Untersuchung am Beispiel eines Digitalisierungsprojektes der innogy SE
- Analyse der Akzeptanz von Self-Service Technologien am Beispiel von Selbstbedienungskassen im Einzelhandel
- Chancen und Risiken beim Einsatz von KI beim automatisierten Fahren
- Handel und Plattformen - differenzierte Entfaltung von Plattformtypen und deren strategische Bedeutung für Handelsunternehmen
- Identifizierung von potenziellen Wirkungen von SCM-Systemen im Handel
- Bewertung des Kundenwertes im Rahmen des Customer Relationship Managements und deren Abbildung in ausgewählten CRM-Systemen
- Prototypische Entwicklung eines webbasierten Tools für das Wertbeitragscontrolling
- Analyse von PaaS-Angeboten von Enterprise-Systems-Herstellern
- Implications of the digital transformation on the textile value chain - offshoring vs. reshoring?

- Plattformkonzepte aus softwaretechnischer Perspektive: Ein Literaturüberblick
- Entwicklung eines Akzeptanzmodells für Virtual Reality im Bildungssektor auf Basis einer Befragung von Anwendern
- Digitalisierung im Handel: Analyse der Potentiale neuer Technologien für den Einsatz im stationären Einzelhandel
- Visualisierung von großen Datenmengen im Business Intelligence
- Digitale Plattformen im Handel - strategische Bedeutung unterschiedlicher Plattformtypen für Handelsunternehmen
- Eine literaturbasierte Analyse zur Wirkung und Nutzen von IT-Systemen im Preismanagement
- Reifegradmodelle für Industrie 4.0 - allgemeine Analyse und domänenspezifische Untersuchung für die Automobilindustrie
- Analyse von existierenden Konzepten zur Ermittlung der Kosten eines IT-Systems im Hinblick auf eine lebenszyklusorientierte Betrachtung
- Analyse des Aufgabenumfangs von Enterprise Systems: Historische Entwicklung, gegenwärtige Trends und Ausblick
- Modellierung und Simulation von Änderungen institutioneller Prozesse und IT-gestützter Kommunikation in betriebswirtschaftlichen Organisationen
- Geschäftsmodellierung eines Mobility-as-a-Service-Konzepts in der Smart City am Beispiel von moovel
- Technologieakzeptanz in Bezug auf digitale Assistenzsysteme in der Pflege
- Mobile Payment in Smart Cities - Einfluss demographischer Faktoren auf die Akzeptanz und Nutzung
- State-of-the-Art-Analyse der Chancen und Herausforderungen von cloud-basierten Omnichannel-Systemen
- Analyse zur Anreicherung von CRM-Systemen um umfassende Business-Analytic-Funktionen
- Das Internet der Dinge für smarte Parksysteme: Aktueller technischer Stand und Umfrage zum Bekanntheitsgrad
- Analysis of behavioral changes of website users: a focus on the impact of color
- Potenziale und Herausforderungen von Machine Learning Verfahren zur Nutzung von Big Data – Eine Beurteilung auf Basis der Luftfahrtindustrie
- Microservices und SOA – unterschiedliche Konzepte oder ein neuer Name? Systematischer Vergleich und Vorstellung relevanter Technologien
- Konzeption und Modellierung einer Anwendung zur Erstellung von Infografiken gemäß der Isotype-Ideologie
- Entwurf einer Methode zur Unterstützung der Einführung von Verfahren des maschinellen Lernens in Unternehmen
- Electronic payment systems: history, technical foundations, potentials, risks and a critical outlook
- Design-Thinking und agile Softwareentwicklungsmethoden: Ein strukturierter Vergleich und Entwicklung von Integrationsempfehlungen
- Current Challenges and Requirements for more User Acceptance of Decentralized Apps
- Distributed Ledger as a Complement to Traditional Payment Systems - The Case of Bitcoin
- Die Rolle von Smart Contracts in Smart Grids - eine Bewertung anhand eines Use-Case Szenarios-für Microgrids

- Design Thinking: Theoretischer Hintergrund, grundlegende Konzepte und Anwendungspotenziale im Kontext der Softwareentwicklung
- Der Beitrag der künstliche Intelligenz-Forschung für betriebliche Entscheidungsprozesse: Expertensysteme und neuronale Netze im kritischen Vergleich
- Conceptual Metaphor in Knowledge Management as an Approach to Analyze organizational consequences – the case of Knowledge Transfer
- Microservices in the context of enterprise systems - a comparative analysis to service-oriented architectures
- Maschinellen Lernen und Entscheidungsunterstützung - grundlegende Konzepte, Potenziale und Voraussetzungen, Einsatzszenarien in Unternehmen

Betreute Masterarbeiten

- Time-dependent Predictive Behavioral Targeting Integration of a time-series into a Predictive Behavioral Targeting model
- Productivity as a Performance Measure in Lean-Startups: A Comparative Analysis of Non-Digital an Digital Startups
- Entwicklung eines Ansatzes zur Geschäftsmodellinnovation im Rahmen der digitalen Transformation
- Effectuation vs. Causation: Eine empirische Untersuchung über die Ausprägungen entrepreneurialer Verhaltensweisen in der realen Wirtschaft
- Digital Readiness von Schulen am Beispiel eines deutschen Gymnasiums
- Entwurf eines Vergleichsrahmens zur Kategorisierung und Bewertung von Kryptowährungen auf Basis ihrer funktionalen und technologischen Eigenschaften
- Entwicklung eines Konzepts zur informationssystembasierten Unterstützung intermodaler Mobilitätsansätze
- Creating a Future for Mobile Point-of-Sales: Construction of a DevOps based framework for Android development and exemplary application to a prototype
- Business Intelligence in einer heterogenen IT-Systemlandschaft - Analyse möglicher Architekturkonzepte zur Verwendung multipler BI-Systeme
- Benefit identification and -valuation of a process for IT-supported optimization of the demand forecasting - exemplarily considered by means of a chemical distributing company
- Auswirkungen der Digitalisierung auf das Handelsmarketing -Betrachtung von Big-Data-Analysen im Rahmen des Marketing-Mix
- Einsatz von Big-Data-Technologien im Preismanagement - diskutiert am Beispiel der standortspezifischen Preisdifferenzierung
- Dynamisches Preismanagement im Einzelhandel - Evaluation von theoretischen Lösungsansätzen und deren prototypische Umsetzung
- Vorgehen zur Identifikation von Prozessverbesserungen im E-Health-Bereich – exemplarisch betrachtet anhand einer Fallstudie opta data
- Einsatz von Mobile Learning in der universitären Weiterbildung - Prototypische Umsetzung
- Entwicklung einer Methodik zur Analyse von Informationssicherheitsrisiken im Kontext von IT-Services in Handelsunternehmen
- Blockchain im Handel: Konzeption eines Rückverfolgungssystems für spezifische Warengruppen innerhalb des Supply Chain

Managements eines deutschen Einzelhändlers

- Identity- und Access-Management im Kontext von Industrie 4.0 - Evaluation eines Frameworks für die Integration von Smart-Production-Systems
- Handlungsempfehlungen zur Steuerung von Dienstleistern im Kontext der Informationssicherheit und exemplarische Anwendung auf ein Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen
- Künstliche Intelligenz zur Fahrzeugdatenverarbeitung unter Berücksichtigung von Connected-Fleet-Learning-Ansätzen - Strategien und Prototypen
- Rationale Steuerbarkeit der Organisation nach Einführung eines IoT-Scenarios zur erweiterten Ladentheke
- Creating a Future for Mobile Point-of-Sales: Construction of a DevOps based framework for Android development and exemplary application to a prototype
- Business Intelligence in einer heterogenen IT-Systemlandschaft - Analyse möglicher Architekturkonzepte zur Verwendung multipler BI-Systeme
- Benefit identification and -valuation of a process for IT-supported optimization of the demand forecasting - exemplarily considered by means of a chemical distributing company
- Auswirkungen der Digitalisierung auf das Handelsmarketing -Betrachtung von Big-Data-Analysen im Rahmen des Marketing-Mix
- Einsatz von Big-Data-Technologien im Preismanagement - diskutiert am Beispiel der standortspezifischen Preisdifferenzierung
- Dynamisches Preismanagement im Einzelhandel - Evaluation von theoretischen Lösungsansätzen und deren prototypische Umsetzung
- Vorgehen zur Identifikation von Prozessverbesserungen im E-Health-Bereich – exemplarisch betrachtet anhand einer Fallstudie opta data
- Einsatz von Mobile Learning in der universitären Weiterbildung - Prototypische Umsetzung
- Entwicklung einer Methodik zur Analyse von Informationssicherheitsrisiken im Kontext von IT-Services in Handelsunternehmen
- Blockchain im Handel: Konzeption eines Rückverfolgungssystems für spezifische Warengruppen innerhalb des Supply Chain Managements eines deutschen Einzelhändlers
- Identity- und Access-Management im Kontext von Industrie 4.0 - Evaluation eines Frameworks für die Integration von Smart-Production-Systems
- Handlungsempfehlungen zur Steuerung von Dienstleistern im Kontext der Informationssicherheit und exemplarische Anwendung auf ein Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen
- Künstliche Intelligenz zur Fahrzeugdatenverarbeitung unter Berücksichtigung von Connected-Fleet-Learning-Ansätzen - Strategien und Prototypen
- Rationale Steuerbarkeit der Organisation nach Einführung eines IoT-Scenarios zur erweiterten Ladentheke
- How novelty affects users - Towards understanding the impact of technology novelty on user adoption

- Design Propositions for Head-mounted Display-based Augmented Reality User Interfaces for the Visualization of Complex Enterprise Architecture
- Building Green IT and Green IS Capabilities: A Qualitative Analysis Based on the IT-Capability
- Beyond Bits and Bytes: Revealing the Performance Impacts of Cultural Diversity and IT Project Teams
- Project team performance influence to project success
- Hyperturbulances and the content of digital strategies
- Development of a Process Model for the Implementation of Agile IT Project Portfolio Management
- Value in Virtual Projects: A Supplier Perspective on Communication
- Intelligent BPM Systems and their Benefits for Process Automation - A Task-Technology-Fit Analysis
- A modelling method in support of asset management and monitoring in the electricity industry
- Smart home modelling language - SHML: Design of a DSML for smart home systems

Praxis und Transfer

PROJEKTE & WISSENSTRANSFER

SITM-Lehrstuhl unterstützt die Stadt Duisburg bei der Digitalen Transformation

Auf Initiative des Duisburger Oberbürgermeisters Sören Link, der Stadtverwaltung und der Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft (DVV) entstand Ende 2017 eine Kooperation mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und strategisches IT-Management. Ziel der Zusammenarbeit ist die Transformation der Stadt Duisburg zu einer Smart City in den Bereichen Bildung, Mobilität, Infrastruktur, Breitband & 5G, E-Government, Wohnen und Wirtschaft. Durch die Umwandlung in eine Smart City soll die Wirtschaftlichkeit gesteigert und die Lebensqualität der Bürger erhöht werden.

Hierbei leistete der Lehrstuhl einen wesentlichen Beitrag bei der Entwicklung des Konzeptes „Masterplan Digitales Duisburg“, welches vom Rat der Stadt Duisburg im März 2018 verabschiedet wurde. Das Konzept legt die wesentlichen Ziele, die Strategie, Handlungsfelder und Ansätze für die digitale Transformation Duisburgs fest. In der darauffolgenden Umsetzungsphase kooperierte das Lehrstuhlteam mit Technologiekonzernen, lokalen Unternehmen sowie städtischen Gesellschaften kontinuierlich zusammen, um neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen und dadurch die Stadt für Investoren, Bürger und die Wirtschaft attraktiver zu gestalten. Der Lehrstuhl nahm in den parallellaufenden Ideen-Workshops ebenso einen aktiven Teil ein.

Gleichzeitig haben Partner der Smart-City-Initiative die Notwendigkeit von Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich Smart City im Speziellen und der Digitalen Transformation im Allgemeinen erkannt. Um diesen Punkt zu adressieren, entwickelt der Lehrstuhl derzeit ein umfassendes wissenschaftliches Qualifizierungsprogramm für Mitarbeitende der Stadt sowie in städtischen Gesellschaften.

Darüber hinaus gründete der Lehrstuhl im Sommer 2018 das „Smart City Duisburg Innovation Center“, welches zum einen Ergebnisse aus der Forschung auf die Praxis überträgt und zum anderen neue Erfahrungen und Erkenntnisse für die Wissenschaft verfügbar macht. Das Innovation Center unter der Leitung von Peder Bergan wurde 2019 weiter ausgebaut und ist dabei, an einen brandneuen und modernen Standort umzuziehen, um das Wachstum des Partnernetzwerks besser zu unterstützen. Dank des sehr großen Interesses und der nützlichen Unterstützung durch viele Forschende und Unternehmenspartner erwarten wir, dass das Smart City Duisburg Innovation Center im Jahr 2020 ein Schlüsselelement der angewandten Smart City-Forschung in der Region sein wird.

SITM-Lehrstuhl unterstützt die Digitalisierung der Stadt Essen

Der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und strategisches IT-Management arbeitet gemeinsam mit dem Zentrum für Logistik und Verkehr (ZLV) und der Gruppe Networked Embedded Systems (NES) an der Entwicklung der Stadt Essen hin zu einer Smart City im Rahmen der Initiative CONNECTED.ESSEN. Im Auftrag der Essener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (EVV) und der Stadt Essen hat der Lehrstuhl eine Bestandsaufnahme bereits laufender Digitalisierungs-Projekte und -Akteure in Essen erhoben und dazu zahlreiche Interviews mit den jeweiligen Stakeholdern durchgeführt. Zugleich wurden Best Practices und Beispiele anderer Städte recherchiert, um die Transformation von Essen zu einer Smart City optimal begleiten zu können.

Das Ziel der Gesamt-Initiative CONNECTED.ESSEN wird es sein, die Digitalisierung

der Stadt Essen zur Steigerung der Lebensqualität für alle Menschen in Essen, Erhöhung der wirtschaftlichen Attraktivität und Verbesserung der Nachhaltigkeit zu nutzen.

Die Ergebnisse des Projektes sind zudem in die Bewerbung der Stadt Essen als Smart City-Modellkommune für den Förderaufruf „Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung“ mit eingeflossen, in der es um eine Förderung des Bundesinnenministeriums mit insgesamt 750 Millionen Euro geht.

Prof. Ahlemann vertrat den SITM-Lehrstuhl und die Universität Duisburg-Essen auf der Innovationsveranstaltung CONNECTED.ESSEN auf der Messe Essen am 14. Juni 2019. Auf Einladung des Essener Oberbürgermeisters Thomas Kufen trafen sich viele wichtige Interessenvertreter und Akteure der Stadt Essen, um ein Smart-City-Netzwerk aufzubauen und über mögliche Leuchtturmprojekte und Herausforderungen zu diskutieren. Prof. Ahlemann präsentierte die Ergebnisse einer Umfrage zu den aktuellen Digitalisierungsprojekten und Schlüsselpersonen in Essen in Form einer digitalen Karte einem interessierten Publikum. Er stellte auch organisatorische Grundprinzipien für eine erfolgreiche Smart City und eine mögliche Roadmap für die Umsetzung vor.

Retail Artificial Intelligence Lab (retAIl)

Software-basierte Technologien sind in den Unternehmen von heute und morgen allgegenwärtig. Durch die gestiegene Vielzahl der benötigten Technologien und die noch wesentlich höhere Zahl der verfügbaren Technologie-Frameworks wird die Architekturgestaltung sowohl für kleine Gründungen als auch große Unternehmen zunehmend vielschichtiger.

Das Retail Artificial Intelligence Lab (retAIL) forscht praxisnah, um KI-Strategien und den Einsatz von KI im Handel und handelsnahen Sektoren zu fundieren. Die Forschungsergebnisse werden gemeinsam mit Kooperationsunternehmen erzielt, erprobt und in produktive Anwendungen überführt.

Bei unserer Zusammenarbeit unterscheiden wir zwei Partnerschaften:

- Partnerschaft „AI for Excellence" für etablierte Unternehmen im Automatisierungs- und Digitalisierungsprozess
- Partnerschaft „AI for Start-Up“ für junge Unternehmer und solche, die es werden wollen (gerne als Ausgründung unserer Studierenden).

Der Energie-Agent - Baustein für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende?

Oben wurden mit InSekt, MEO, H2-Readiness und FlexChemistry kurz vier aktuelle Projekte der Essener Wirtschaftsinformatik im Energiebereich vorgestellt. Mit Peak startet Anfang 2021 das nächste Projekt, und weitere Projekte sind in der Pipeline bzw. wurden bereits mit guten Aussichten auf Förderung beantragt. Allen diesen Projekten liegt ein Ansatz zu Grunde, der das Potenzial besitzt, zu einem Baustein der sich immer stärker digitalisierenden Energiesysteme und -netze zu werden. Der Ansatz bietet damit die Möglichkeit, sich an der Gestaltung der „digitalen Energiewende“ zu beteiligen - dies nicht nur auf nationaler Ebene - und kann damit sogar zur Erreichung der gesetzten klimapolitischen Ziele beitragen.

„Erfinder“ und wesentlicher Gestalter des Ansatzes ist Herr Christian Derksen, Mitarbeiter des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Softwaretechnik von Herr Prof. Dr. Eicker. Den Kern des Ansatzes bildet der sog. Energie-Agent, ein generisches Softwaremodul, das aus informationstechnologischer Sicht alle bestehenden Anforderungen an digitale Steuerungseinheiten zukünftiger Energiesysteme und -netze im Kontext verteilter Energiesysteme erfüllt (Realisierung der notwendigen Kommunikation mit anderen Einheiten, autonomes bzw. proaktives Verhaltens, dies basierend auf Regeln oder dynamischen Optimierungsverfahren oder auch einer Künstlichen Intelligenz). Er kann sowohl zur dezentralen Steuerung von Einzelsystemen eingesetzt werden als auch zur Aggregation und somit zur zentralen Steuerung von mehreren Energiesystemen und -netzen, wie es z.B. für die Überwachung und Steuerung elektrischer Netze erforderlich ist.

Die Basis des Energie-Agenten bildet das sog. Energie-Optionsmodell. Mit dem Modell

können beliebige Energiesysteme fachlich präzise und realitätsnah bzw. - bezogen auf die jeweils relevanten Werte und Steuerungsgrößen - realitätsgetreu modelliert werden. Entsprechend sind die entstehenden Modelle sowohl in Simulationen als auch zur modellbasierten Kontrolle realer Systeme einsetzbar. Dazu werden sowohl Produzenten als auch Konsumenten von Energie abgebildet, zudem auch „Prosumer“ wie z.B. Batterien.

Für das Modell hat Herr Derksen zusammen mit der Universität Duisburg-Essen in Europa und in den USA vor einiger Zeit eine Patentschrift eingereicht. Die entsprechenden langwierigen Prozesse sind noch nicht abgeschlossen; aktueller Stand in den Prozessen ist aber, dass bisher nichts Vergleichbares existiert.

Das Potenzial des Ansatzes und seine konkrete, vielfältige Nutzbarkeit konnte bereits in einer Reihe von - u.a. BMWi- und EFRE-geförderten - Projekten mit verschiedenen Partnern verifiziert werden. Dies gilt insbes. für wesentliche Aspekte der Energiewende, also Sektorenkopplung (Umwandlung des Energieträgers, insbes. des für die Zukunft wesentlichen Trägers Wasserstoff), Stabilisierung der Energienetze bei hoher Volatilität der jeweils eingespeisten erneuerbaren Energie, Ausnutzung der Flexibilität der inzwischen hochverteilten Energieproduktion insbes. zur CO_2-Einsparung und zur Kostenoptimierung etc.). In den Projekten ist sukzessiv auch die eingesetzte Software-Toolchain weiterentwickelt worden, die die Realisierung von Energie-Agenten unterstützt und eben auch Simulationen ermöglicht. Für eine produktive Nutzung können die Energie-Agenten - u.a. auch automatisiert - auf Industrie-PCs deployed werden. Damit ist es möglich, wissenschaftliche Erkenntnisse und Lösungsansätze in Simulationen zu prüfen und dann nahtlos in eine produktive Umgebung zu überführen. Somit besteht für den Ansatz keine Transferlücke zwischen wissenschaftlicher Forschung und realer Anwendung!

Gegenstand der aktuellen Projekte, des bereits bewilligten Projekts Peak und weiterer beantragter bzw. geplanter Projekte ist die konkrete Nutzung des Ansatzes in der Praxis. Im Rahmen von InSekt wurden die Energienetze der Stadt Lemgo in der Toolchain mit entsprechenden Agenten abgebildet. Über Simulationen wird die optimale kombinierte Nutzung eines BHKW, einer Pilot-Abwasser-Wärmepumpe, Solarfeldern, eines Fernwärmenetzes etc. abhängig nicht zuletzt von der Jahreszeit zu ermitteln. Für die Spezifikation einer „optimalen Nutzung“ werden in dem Projekt die relevanten Parameter wie insbesondere Netzstabilität, CO_2-Einsparung und Kostenoptimierung in verschiedenen Szenarien unterschiedlich priorisiert.

In FlexChemistry wird ganz konkret für den Chemiepark Hürth-Knappsack und dem Infrastrukturbetreiber YNCORIS - zunächst am Beispiel der Abwasserreinigung und -kühlung - ein energetisches Flexibilitätskonzept entwickelt, über Simulationen geprüft und optimiert und anschließend umgesetzt. Sowohl die Simulation des Konzepts als auch die spätere Umsetzung wird auf Basis des Energie-Agenten-Ansatzes und der zugehörigen Toolchain erfolgen.

Die Ergebnisse der beiden genannten Projekte und der weiteren Projekte werden nicht nur für jeweils vergleichbare Unternehmen von Interesse sein. Vielmehr werden sich auch grundlegende Zusammenhänge bzw. Lösungsansätze ergeben, die sowohl für eine weitergehende Nutzung in der Praxis relevant sind als auch für vielfältige wissenschaftliche Fragestellungen als Ausgangsbasis dienen können. Hierzu soll die in großen Teilen bereits quelloffene Software-Toolchain einer größeren Interessensgemeinschaft sowie weiteren wissenschaftlichen Einrichtungen zugänglich gemacht werden. Dadurch sollen gerade auch in Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis auf Basis von Energie-Agenten weitere praxisrelevante Lösungen entwickelt werden können. Durch die Quelloffenheit wird auch die Basis für die in der Wissenschaft benötigte Vergleichbarkeit und Transparenz gelegt, um so zumindest mittelfristig auch auf wirtschaftlich-regulatorischer Ebene einen Beitrag zum Vorankommen der „digitalen Energiewende“ leisten zu können.

KOOPERATIONSPARTNER

DUISBURGER VERSORGUNGS- UND VERKEHRSGESELLSCHAFT MBH

Seit 2014 unterstützt der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management von Prof. Dr. Frederik Ahlemann den kommunalen Multidienstleistungskonzern Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (DVV). Die Zusammenarbeit hat das Ziel, die IT-Hauptabteilung in verschiedenen Bereichen des IT-Managements zu verbessern und im Bereich Smart City zu unterstützen. 2018 zeichnete sich primär dadurch aus, dass das Smart City Innovation Center Duisburg (SCID) aufgebaut wurde, welches eine zentrale Komponente für die Smart City-Initiative der Stadt Duisburg ist. Es wurden die Grundlagen für die Entwicklung von Prototypen gelegt, welche als Leuchtturmprojekte umgesetzt und einen schnell sichtbaren Erfolg einstellen sollen. Auch wurde konzeptionelle Unterstützung beim Aufbau der RhineCloud (eine innovative, flexible und effiziente Smart City und IoT Plattform) geleistet, bei dem insbesondere Architekturprinzipien und -standards sowie Rollen und Gremien definiert wurden. Als dritter Teilaspekt wurden Projektmanagementstrukturen in der IT-Abteilung der DVV initialisiert und ein Project Management Office (PMO) samt Tool-Unterstützung aufgebaut.

Wirtschaftsbetriebe DUISBURG

Der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management von Prof. Dr. Frederik Ahlemann unterstützt seit Ende 2018 die kommunalen Wirtschaftsbetriebe Duisburg AöR (WBD). Die Kooperation hat das Ziel, die WBD konzeptionell bei der Umsetzung von Digitalisierungsinitiativen zu unterstützen. Prof. Ahlemann und mehrere wissenschaftliche Mitarbeiter des Lehrstuhls arbeiten im Rahmen der Kooperation eng mit den Mitarbeitenden der WBD zusammen. Der Fokus liegt dabei auf der Unterstützung bei der Digitalen Transformation in fachlich-konzeptioneller Hinsicht sowie im Bereich der Weiterbildung von Mitarbeitenden. Die Wirtschaftsbetriebe Duisburg sind unter anderem

verantwortlich für die Abfallwirtschaft, Stadtentwässerung und -reinigung, den Unterhalt der städtischen Grünflächen, Friedhöfe und des Krematoriums, die Pflege städtischer Infrastruktur, die Gewässerunterhaltung, für den Hochwasserschutz sowie für die Ausbildung, Qualifizierung, Fortbildung, Umschulung und Unterstützung von arbeitslosen jungen Menschen, Langzeitarbeitslosen und Sozialhilfeempfängern auf dem regionalen Arbeitsmarkt.

Mit Capgemini haben wir einen starken Kooperationspartner aus der Beratungspraxis, der unseren Studierenden durch Exkursionen, Projekte und anderen interessanten Veranstaltungen immer wieder einen Einblick in die IT-Beratung und Softwareentwicklung ermöglicht. Neben Einblicken in den Berufsalltag in eine der weltweit größten IT-Beratungen stehen dabei auch technologisch neueste Entwicklungen im Vordergrund, die in Workshops erläutert aber auch kritisch diskutiert werden.

Als Kooperationspartner stellt die SAP ihre Systeme zur Verfügung, um Studierenden das Erlernen von entsprechenden Fähigkeiten zu ermöglichen.

Als einer der führenden Hersteller für Nahinfrarotspektroskopie ist die NIRX Medizintechnik GmbH unser fester Forschungspartner für sämtliche Studien, die mit der fNIRS durchgeführt werden. Dabei steht NIRX uns sowohl beratend als auch unterstützend zur Seite und bereichert unsere Studien mit neurowissenschaftlicher Expertise.

IIS TALENTS

Das IIS-Talentsprogramm richtet sich an die besten Wirtschaftsinformatikstudierenden im Bachelor (ab dem 5. Fachsemester) und im Master an der Universität Duisburg-Essen. Das Ziel dieses Programms ist es, den Kontakt in die Praxis herzustellen und aktuelle Themen zu diskutieren. Hier wird vor allem darauf geachtet, dass ein inhaltlicher Diskurs stattfindet. Dabei werden verschiedenste Veranstaltungen angeboten:

- Exkursionen zu unseren Kooperationspartnern
- Kaminabende
- Vorträge an der Uni mit anschließender Diskussion
- nicht-fachliche Aktivitäten (Teambuilding)
- mehrtägige Workshops
- Ehrung der besten Abschlussarbeiten des IIS-Lehrstuhls

Während der jeweiligen Veranstaltungen können die teilnehmenden Studierenden zudem unsere Kooperationspartner näher kennenlernen und somit auch einen exzellenten Eindruck hinterlassen, sodass Sie bei einer späteren Bewerbung Ihre Chancen deutlich erhöhen können.
Die Teilnehmenden gaben folgende Gründe an, warum diese an IIS-Talents teilnehmen möchten:

- „...das IIS-Talents-Förderungsprogramm in meinen Augen eine großartige Chance darstellt, wichtige Kontakte in die Wirtschaft zu knüpfen und potentielle Arbeitgeber kennenzulernen. Besonders gelungen finde ich den persönlichen Kontakt zu den Förderern durch Gespräche und Exkursionen und ich bin überzeugt, dass IIS-Talents für meine persönliche Weiterentwicklung von Bedeutung sein wird und mich im Studium, sowie im Leben nach vorne treibt. Die Teilnahme im vergangenen Jahr hat mir bereits sehr viel

Spaß gemacht und ich freue mich auf weitere tolle Events!" (Leonardo Banh, Wirtschaftsinformatik M.Sc.)

- „… ich eine intensive und vielseitige Verbindung von Theorie und Praxis im Studium wertschätze. IIS-Talents bietet genau diese Verknüpfung, hilft ein genaueres Bild der Praxis zu bekommen und erzeugt neue Sichtweisen, die einem helfen Theorie und Praxis auf neue Weisen zu verstehen und weiter zu hinterfragen. Nicht zuletzt bietet es die Möglichkeit potentielle Arbeitgeber kennenzulernen.“ (Thorsten van Eyk, Wirtschaftsinformatik M.Sc.)

Auch unsere Partner zeigten weiterhin Interesse:

„Als maßgebliches globales IT-Unternehmen wollen wir den digitalen Wandel mit und für unsere Kunden vorantreiben. Darum suchen wir den Kontakt zu innovativen, gut ausgebildeten und leistungsstarken Talenten, wie wir sie beim Kick-Off des IIS-Talents Programms und dem gemeinsamen Hackathon am Campus Essen kennenlernen durften. Die Kooperation mit dem Lehrstuhl für Integrierte Informationssysteme an der Universität Duisburg-Essen und der Hackathon zeigen uns, wie viel wir als Unternehmen von den jungen Talenten lernen und mitnehmen können. Ihre Ideen, ihre Begeisterungsfähigkeit, ihr Elan und ihre Energie haben uns beeindruckt. Wir hoffen, wir konnten den Studierenden einen tieferen Einblick in die Praxis und Arbeitsweise eines kundenorientierten IT-Beratungsunternehmens gegeben. Die ausnahmslos sehr guten Projektpräsentationen demonstrieren, wie gut diese Zusammenarbeit gelungen ist. Der Hackathon hat allen Beteiligten einen Riesenspaß gemacht und einen Austausch über die rein inhaltlichen Themen hinaus ermöglicht. Unsere Erfahrung war so rundum positiv, dass wir definitiv eine Fortführung und einen Ausbau der Kooperation anstreben.“ (Matthias Folkerts, Vice President Consulting Services CGI)

SCHULBOTSCHAFTER WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Unsere Studierende der Wirtschaftsinformatik, die davon überzeugt sind, dass der Studiengang Wirtschaftsinformatik für sie das Richtige ist, erhalten als Schulbotschafter die Gelegenheit, ihre Begeisterung für das Fach an der eigenen ehemaligen Schule und an anderen Schulen weiterzugeben. Nach einem intensiven Training stehen sie interessierten Oberstufenschülerinnen und -schülern sowie Lehrkräften im Rahmen einer 90-minütigen Veranstaltung an der Schule als erfahrener Ansprechpartner bzgl. Fragen zum Fach Wirtschaftsinformatik und zum Uni-Studium zur Verfügung.

Dr. Carola Schauer, Wissenschaftliche Assistentin am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung, verantwortet die Konzeption und fortlaufende Evaluation der Informationsveranstaltung für Oberstufenkurse, das Training der neuen Schulbotschafter sowie die Koordination der Schulbesuche. Für eine nachvollziehbare Dokumentation und gezielte Planung der Kommunikation mit den Schulen wurde eigens ein Web-basiertes Tool entwickelt.

Im Jahr 2019 hat sich das Schulbotschafter-Programm für Wirtschaftsinformatik weiter etabliert. Insbesondere Studierende des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik zeigen großes Interesse. Aus dieser Gruppe bewarben sich 2019 drei männliche und zwei weibliche Studierende, die bereits als Schulbotschafter trainiert und eingesetzt wurden.

Im Laufe des Jahres wurden zehn Schulen in Essen, Duisburg, Dortmund und Düsseldorf besucht. Acht unserer derzeit zwölf Schulbotschafter führten dort jeweils in 2er-Teams 15 Informationsveranstaltungen durch. Die Rückmeldungen der Teilnehmer fiel dabei durchweg positiv aus: Einerseits beschreiben die Studierenden ihre Erfahrungen als Schulbotschafter als sehr bereichernd – dementsprechend motiviert übernehmen sie i. d. R. zwischen zwei und fünf Schulbesuche.

Andererseits zeigen die positiven Rückmeldungen der teilnehmenden Lehrkräfte und Schüler, dass das gewählte schüleraktive und diskursorientierte didaktische Konzept der Veranstaltung sehr gut geeignet ist, um die Schüler an Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik sowie die Reflexion der eigenen Studienwahl heranzuführen.

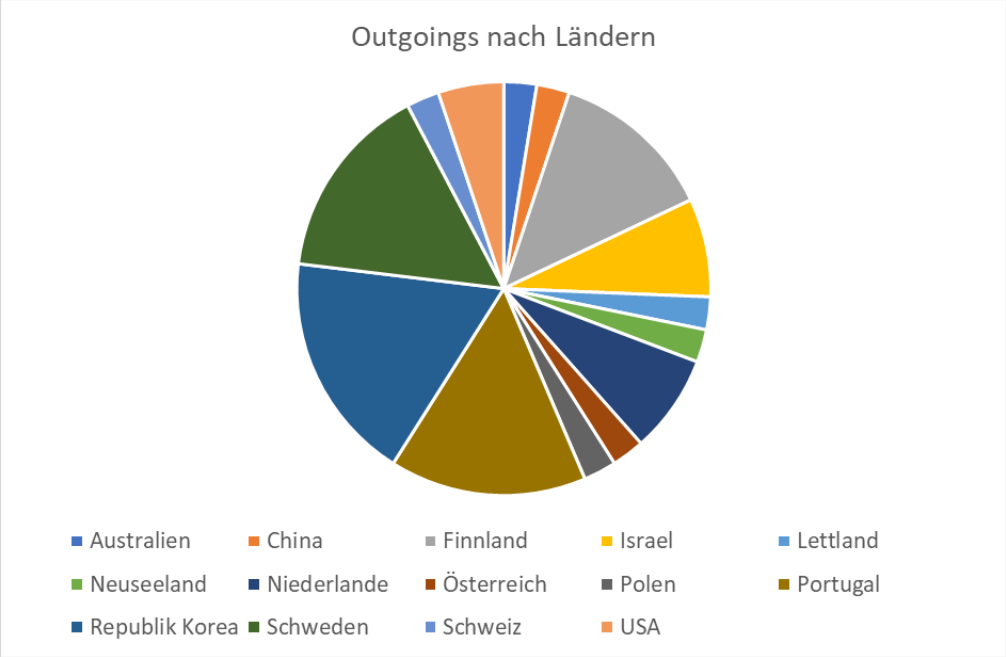
Informationsseiten für unsere Studierenden: udue.de/schulbotschafterWI
Informationsseiten für Lehrkräfte und Schulen: udue.de/schulbotschafter

Akademisches Netzwerk

ERASMUS UND IS:LINK

IS:link ist ein globales Netzwerk renommierter Universitäten mit dem Fokus auf die Wirtschaftsinformatik. Das Ziel besteht darin, den globalen Austausch von Studierenden zu erhöhen, um so internationales Lernen zu fördern und Menschen verschiedener Kulturen miteinander in einen direkten Kontakt zu bringen. Seit Gründung des Netzwerks wird diese Mission nachhaltig verfolgt und die Anzahl an studentischen Austauschen kontinuierlich gesteigert. Als zentrales Merkmal verfügt IS:link über standardisierte Prozesse, welche die Umrechnung und Anerkennung von Credit Points regeln und die Anerkennung von Leistungen aus dem Ausland maßgeblich vereinfachen und nahezu garantieren. Dadurch können die organisatorischen Hürden und bürokratischen Hürden, welche viele Studierende davon abhalten, ein Auslandssemester zu unternehmen, weitgehend abgebaut werden. Andererseits werden auch die akademischen Kontakte zu den Partneruniversitäten intensiv gepflegt. Erfolg und Beliebtheit des Austauschnetzwerks lassen sich auch an der konstant hohen Anzahl der betreuten Studierenden ablesen.

IS:link ist als Netzwerk organisiert und besteht aus 23 Universitäten auf der ganzen Welt. Die Universität Duisburg-Essen, an der ein Auslandssemester im Masterstudiengang der Wirtschaftsinformatik einen obligatorischen Teil des Curriculums darstellt, ist für den größten Anteil aller Austausche verantwortlich. Von allen Austauschzielen, zwischen denen die gesendeten Studierenden der Universität Duisburg-Essen (Outgoings) wählen können, waren im letzten Jahr vor allem Schweden, Portugal, die Republik Korea und Finnland beliebt (siehe Abbildung). Im Gegenzug kamen in den letzten Jahren die meisten Austauschstudierenden aus Portugal oder Finnland nach Essen (Incomings).



Mit Abschluss des Jahres 2019 gibt es eine personelle Veränderung bei IS:link. Helge Schmermbeck, der das Austauschnetzwerk bisher als wissenschaftlicher Mitarbeiter betreut hat, gibt diese Tätigkeit an Erik Karger ab. Herr Schmermbeck hat das Netzwerk bereits seit 2015, in seiner Zeit als Master Studierender, operativ unterstützt und vielen Studierenden

mit Rat und Tat zur Seite gestanden. 2017, mit Aufnahme seiner Promotion am SITM Lehrstuhl, übernahm er dann übergreifende und koordinative Aufgaben. Diese Tätigkeit übernimmt nun Erik Karger, welcher seit dem 1. Oktober 2019 neuer wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl von Professor Ahlemann ist. Ab 2020 werden zudem Tahmina Aktas und Nadine Sikora, welche als studentische Hilfskräfte ihre Arbeit antreten, das IS:link Team zusätzlich unterstützen.
Ebenso wurde erstmalig erfolgreich die Erstellung von papierlosen Learning Agreements über ERASMUS Online durchgeführt. Outgoing-Studierende von IS:link waren hierbei die erste Testgruppe. Die Verwendung und Vorteile von ERASMUS Online wurden zudem von Helge Schmermbeck auf dem ERASMUS Koordinatoren-Treffen vorgestellt, welches am 6. November stattfand. ERASMUS Online wird ab dem Sommersemester 2020 universitätsweit für alle ERASMUS Outgoings übernommen werden.

GASTFORSCHUNGSAUFENTHALTE

- Prof. Ulrich Frank und Alexander Bock waren Gastdozenten für „Multi-Perspective Enterprise Modelling", im Rahmen der "6th Edition in the NEMO Summer School Series", an der Fakultät für Informatik der Universität Wien in Österreich, 22. Juli 2019.

- Alexander Bock hat einen eingeladenen Vortrag zum Thema "Multi-Perspective Enterprise Modelling", im Studiengang in Method Engineering (M.Sc.), am Department of Information and Computing Sciences, Utrecht University, the Netherlands, gehalten, 19. März 2019

- Prof. Haiqi Feng von der School of Information der Central University of Finance and Economics in Peking war von Anfang Februar bis Anfang April 2019 als Gastforscher am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung. Prof. Fengs Forschungsgebiete umfassen u. a. die Entwicklung und das Management von Informationssystemen, Entscheidungsunterstützungssysteme, strategische Planung von Informationssystemen und Unternehmensmodellierung.

- Im Oktober 2019 war Prof. Tony Clark von der Aston University in Birmingham zu Gast am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung, um an einem Arbeitstreffen des Projektes "Language Engineering for Multi-Level Modelling" (LE4MM) teilzunehmen.

- Auch im Sommer 2019 konnte Prof. Ulrike Schultze von der Southern Methodist University wieder in Essen begrüßt werden. Sie hielt zwei Vorträge und einen Workshop sowohl am Campus Duisburg wie auch am Campus Essen. Dabei konnten wissenschaftliche Mitarbeitende wie auch Studierende unter Vortragstiteln wie „To Blockchain or Not to Blockchain…" oder „A Phenomenological Platform for Redirecting IS Research on Personal Identity" erfahren wie Forschungen in aktuellen Themenbereichen der IS Research methodisch angegangen werden können und welche durchaus überraschenden Ergebnisse sich dabei einstellen können.
  Am Campus in Duisburg wurde von Ulrike Schultze darüber hinaus ein Workshop zu qualitativen Forschungsmethoden angeboten, der speziell auf die Bedürfnisse von eher aus der Informatik stammenden Stipendiaten zugeschnitten war. Teilnehmende des Workshops konnten dabei von der langjährigen Erfahrung profitieren, die Ulrike Schultze u. a. in den Bereichen Wissensmanagement, digitale Transformation sowie den Auswirkungen von IT-Systemen auf Handlungen und Entscheidungen in Organisationen aufbauen konnte.

VISITING SCHOLAR-PROGRAMM

Einmal jährlich begrüßt das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Universität Duisburg-Essen einen international renommierten Wissenschaftler, der im Rahmen der Visiting Scholar Academy Vorträge zu seiner aktuellen Forschung für Studierende, Mitarbeitende und Freunde der Universität Duisburg-Essen hält. Darüber hinaus wird für Studierende eine Lehrveranstaltung angeboten, bei der ausgewählte Themen des Visiting Scholars vertiefend gelehrt und diskutiert werden. Studierende erhalten so die Möglichkeit vom Wissen international anerkannter Experten zu profitieren und lernen daneben auch andere Formen der Lehre kennen, wie sie bspw. im US-amerikanischen Raum mit dem case-study-teaching praktiziert werden.

Im Sommer 2019 ist es dem Fachbereich Wirtschaftsinformatik der UDE gelungen Prof. Karlheinz Kautz vom Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT University) nach Essen einzuladen. In seiner Forschung beschäftigt sich Prof. Kautz u.a. mit IT-Management und Innovation, Wissensmanagement oder dem Qualitätsmanagement von Software.

Als Mitglied wichtiger Institutionen unserer Disziplin (u.a. Association for Information Systems, Gesellschaft für Informatik oder der International Federation of Information Processing) genießt er international eine hohe Anerkennung.

Für Masterstudierende unseres Fachgebiets wurde von Prof. Kautz eine Veranstaltung unter dem Titel „Digitalization and Digital Transformation“ angeboten. Hier konnten Studierende lernen wie zentrale Begriffe unserer Disziplin wie Digitalisierung, Digitale Transformation oder Digitale Disruption so inhaltlich auszufüllen sind, dass sie in Anwendung auf bestimmte

Fallstudien einen analytischen Wert entfalten. Neben einer durch Studierende selbständig zu erstellenden Literaturarbeit, kamen in der Lehrveranstaltung interaktiv gestaltete Vorlesungen zum Einsatz, bei denen Studierende vorab wissenschaftliche Beiträge und Fallstudien zu lesen und im Rahmen der Vorlesung dann zu präsentieren und zu diskutieren hatten. Studierende lernten so nicht nur kritisch über aktuelle zentrale Begriffe der Disziplin zu reflektieren, sondern konnten auch erfahren wie die vorgestellten Ansätze zur Anwendung gebracht werden können. Über die Lehrveranstaltung hinaus wurden von Prof. Kautz auch zwei Vorträge und zwei Workshops angeboten. Neben einem Vortrag mit dem Titel “Distributed Participatory Design and Crowdsourced Information Systems Development Projects as Complex Adaptive Systems” wurde ein weiterer Vortrag unter dem Titel “Reframing Success and Failure of Information Systems: A Performative Perspective” angeboten. Während sich die Vorträge an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende richteten, dienten die Workshops im Wesentlichen der Profilbildung von Doktorandinnen und Doktoranden im Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, konnten diese im Rahmen der Workshops doch Ihre Promotionsthemen diskutieren und über mögliche Publikationsstrategien sprechen.

Mitgliedschaften und Gremienarbeit

MITGLIEDSCHAFTEN IN WISSENSCHAFTLICHEN GREMIEN

- Prof. Dr. Frank ist Mitglied des Fachkollegiums Informatik der DFG im Fach Informationssysteme, Prozess- und Wissensmanagement
- Prof. Dr. Ahlemann ist Mitglied des Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS)
- Prof. Dr. Ahlemann ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Ruhr Campus Academy (RCA)
- Prof. Dr. Schütte ist Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Software AG

MITGLIEDSCHAFTEN IN HERAUSGEBERGREMIEN

- Prof. Dr. Frank ist Mitherausgeber der Zeitschrift Enterprise Modelling and Information Systems Architectures
- Prof. Dr. Frank ist Mitherausgeber der Zeitschrift Business & Information Systems Engineering
- Prof. Dr. Frank ist Mitherausgeber der Zeitschrift Information Systems and E-Business Management
- Prof. Dr. Frank ist Mitherausgeber der Zeitschrift Software and Systems Modeling
- Prof. Dr. Frank ist Mitherausgeber der Zeitschrift Journal of Information System Modeling and Design (IJISMD)
- Prof. Dr. Frank ist Mitherausgeber der Reihe "Information Engineering" im Gabler Verlag
- Prof. Dr. Frank ist Mitherausgeber der Reihe "Business Information Systems" im Springer-Verlag
- Prof. Dr. Frank ist Mitherausgeber der Reihe Lecture Notes in Informatics der Gesellschaft für Informatik

GREMIENARBEIT AN DER UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN

- Prof. Dr. Eicker ist Studiengangsverantwortlicher für den Weiterbildung-Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik (VAWI)
- Prof. Dr. Eicker ist Vorsitzender des Prüfungsausschusses VAWI Essen
- Prof. Dr. Eicker ist Mitglied und stellvertretender Vorsitzender der Prüfungsausschüsse WI, AISE und Lehramt Informatik der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
- Prof. Dr. Eicker ist Mitglied des Vorstands von paluno - The Ruhr Institute for Software Technology
- Prof. Dr. Eicker ist Web-Beauftragter der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der UDE
- Gero Strobel ist Mitglied der QVM-Kommission des Instituts für Informatik und Wirtschaftsinformatik
- Prof. Dr. Ahlemann ist Geschäftsführender Direktor des Instituts für Informatik und Wirtschaftsinformatik (ICB)
- Prof. Dr. Ahlemann ist Mitglied des Fakultätsrats der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
- Prof. Dr. Frank ist Vorsitzender des Prüfungsausschusses Wirtschaftsinformatik
- Prof. Dr. Frank ist Mitglied der Kommission für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und Wissenstransfer der Universität Duisburg-Essen

- Dr. Monika Kaczmarek-Heß ist seit 2017 Mitglied des Studienbeirats, Universität Duisburg-Essen
- Dr. Sybren de Kinderen ist in 2018/2019 Mitglied der Habilitationskommission
- Prof. Dr. Schütte ist verantwortlicher Studiengangsmanager für das Fach Wirtschaftsinformatik
- Prof. Dr. Schütte ist Prüfungsausschussvorsitzender des Studiengangs „Digital Business Innovation and Transformation“
- Prof. Dr. Schütte ist im WS 2018/19 Mitglied der Berufungskommission Wirtschaftsinformatik an der Universität Dortmund
- Prof. Dr. Schütte ist Mitglied des Fakultätsrates
- Prof. Dr. Schütte ist Mitglied des ICB-Vorstandes
- Prof. Dr. Schütte ist Mitglied des Prüfungsausschusses VAWI
- Prof. Dr. Schütte ist Mitglied der QVM-Kommission für den Studiengang Wirtschaftsinformatik

MITGLIEDSCHAFTEN IN GREMIEN UND VEREINEN

- Prof. Dr. Kollmann ist Mitglied im Beirat des EXIST-Förderprogramms im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- Prof. Dr. Kollmann ist Mitglied im FGF-Förderkreis Gründungs-Forschung e. V.
- Prof. Dr. Kollmann ist Gutachter für die Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS)
- Prof. Dr. Kollmann ist Mitglied im Kuratorium Digitales Deutschland beim Bundesband Deutsche Startups (BVDS) e. V.
- Prof. Dr. Kollmann ist Mitglied im Kuratorium vom Business Angels Netzwerk Deutschland (BAND) e. V.
- Prof. Dr. Kollmann ist Vorstandvorsitzender des Beirats "Junge Digitale Wirtschaft" im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- Prof. Dr. Eicker ist Mitglied des Prüfungsausschusses VAWI Bamberg
- Prof. Dr. Eicker ist Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats der Fachhochschule für Ökonomie und Management (FOM)
- Christian Derksen ist Mitglied im Verband Deutscher Ingenieure (VDI)
- Christian Derksen ist Mitglied im VDI/VDE-GMA Fachausschuss 5.15 "Agenten in der Automatisierungstechnik"
- Prof. Dr. Frank ist Mitglied des Leitungsgremiums des GI-Fachausschusses Modellierung
- Prof. Dr. Frank ist Gründer und Senior-Berater des internationalen Studierendenaustauschnetzwerks IS:link
- Prof. Dr. Schütte ist Mitglied der ECR-Award-Jury von GS1
- Prof. Dr. Schütte ist Mitglied der Wissenschaftspreis-Jury des EHI

MITGLIEDSCHAFTEN IM UNTERNEHMERISCHEN KONTEXT

- Prof. Dr. Kollmann ist Aufsichtsratsmitglied bei der Klöckner & Co SE
- Prof. Dr. Kollmann ist stellvertretender Vorsitzender im Aufsichtsrat der COMECO GmbH & Co KG
- Prof. Dr. Kollmann ist Mitglied im Beirat des ROTONDA Business-Club Köln
- Prof. Dr. Kollmann ist Mitglied im Beirat des Web de Cologne

- Prof. Dr. Eicker ist Mitglied des Ausschusses zur Sicherung der Unparteilichkeit der UIMCert (Wuppertal)
- Prof. Dr. Ahlemann ist Mitglied im Smart City Duisburg Strategiekreis
- Prof. Dr. Ahlemann ist Mitglied im Smart City Duisburg Programmkreis
- Peder Bergan ist Mitglied im Smart City Duisburg Arbeitskreis
- Peder Bergan ist Mitglied im Stadt Duisburg Serviceportal Lenkungskreis
- Prof. Dr. Schütte ist Mitglied des Beirats der Schwarz Unternehmensgruppe

Impressum

Jahresbericht 2019 des Fachgebiets für Wirtschaftsinformatik

Stand: Juli 2020

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt
Prof. Dr. Ulrich Frank
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
und Unternehmensmodellierung
Universität Duisburg-Essen
Universitätsstraße 9
45141 Essen

umo.wiwi.uni-due.de
wi.wiwi.uni-due.de

Layout und Redaktion

Dr. Monika Kaczmarek-Heß
Dr. Sybren de Kinderen
Mario Nolte

Änderungen nach Redaktionsschluss konnten nicht berücksichtigt werden.

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Universität Duisburg-Essen
Universitätsstraße 2
45141 Essen
Tel.: +49 201 183 – 0
Fax.: +49 201 183 - 3536
www.uni-due.de

Universität Duisburg-Essen
Universitätsstraße 2
45141 Essen
Tel.: +49 201 183 – 0
Fax.: +49 201 183 - 3536
www.uni-due.de

Kontakt
Prof. Dr. Ulrich Frank
Lehrstuhl für
Wirtschaftsinformatik und
Unternehmensmodellierung

Universität Duisburg-Essen
Universitätsstraße 9
45141 Essen

Telefon: +49 201 183 - 4041
Fax: +49 201 183 – 4011
umo.wiwi.uni-due.de
wi.wiwi.uni-due.de