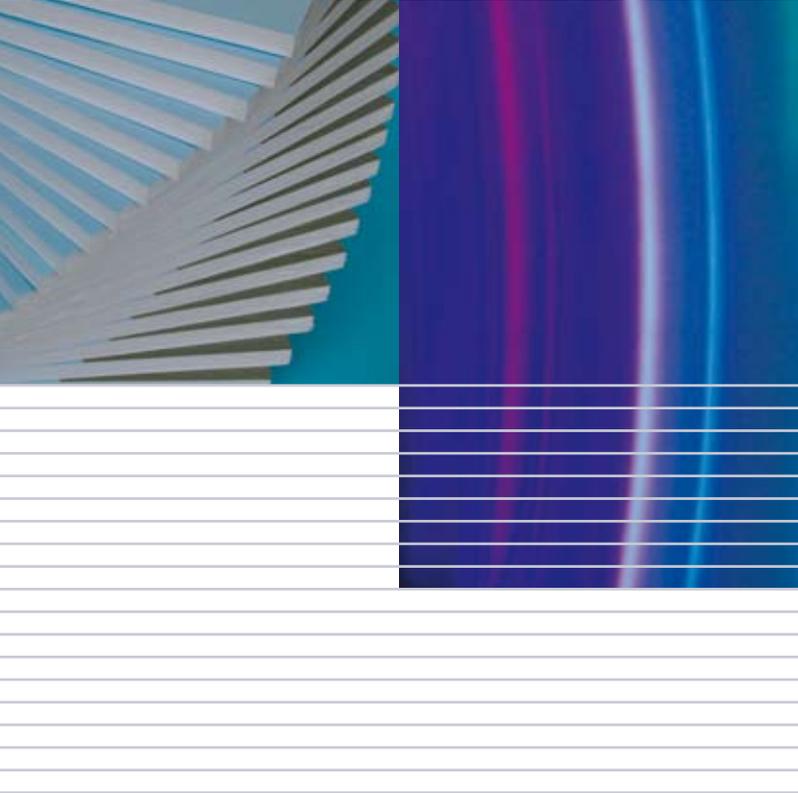


Ausgezeichnet
forschen.



FHDW- Forschungsbericht 2011

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FHDW

FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT
STAATLICH ANERKANNT

FHDW

© Fotos Titelseite, Seite 2 + 4: Dr. Klaus-Uwe Gerhardt | S. Kunka | Harald Wanetschka – alle www.phallo.de

Inhalt

	Vorwort	02
Forschungskonzept der FHDW		
	Leitbild	03
	Forschungsschwerpunkte	03
Berichte aus den Forschungsschwerpunkten		
Mobile Services and Applications	Unterwegs zum Spitzencluster Prof. Dr. Willi Nüßer, Prof. Dr. Eckhard Koch	05
Business Engineering	Agile Entwicklung von Informationssystemen Prof. Dr. Michael Löwe, Prof. Dr. Harald König	07
Supply Chain Management	Logistik für den Strom Prof. Dr. Christian Ewering	08
Automotive	Auto der Zukunft ist „always on“ Prof. Dr. Stefan Bratzel	09
Finanzdienstleistungen und Risk Management	Ideen zur Fachkräftebindung gefragt Prof. Dr. Micha Bergsiek	11
Managementsysteme und -kulturen	Hidden Champions go international Prof. Dr. Michael Heuser	13
	Wirtschaftliche Expertisen für Bund und Länder Prof. Dr. Frank Wallau	15
	Beirat ist gern gesehener Gast Prof. Dr. Jürgen Thömmes	17
Weitere Forschungsprojekte		
	Mit hybriden Modellen Optimierungspotenziale aufdecken Prof. Dr. Volkhard Klinger	18
	Kostendurchblick in der Medizin Prof. Dr. Roland Künzel	19
	Was ist der Meister Wert? Prof. Dr. Karl Müller-Siebers	20
	Spezielles für Universales Dr. Markus Borschbach	21
	IT-Security-Management leicht gemacht Prof. Dr. Ralf Schumann	23
	IT-Barometer NRW Prof. Dr. Sven Mertens	24
	Wohlfühl-Atmosphäre zahlt sich aus Prof. Dr. Jürgen Klee, Prof. Dr. Thomas Seifert	25
	Sind Moral und Wirtschaft vereinbar? Prof. Dr. Albena Neschen	27

»» Unsere Hochschulen pflegen ganz bewusst den Kontakt mit der Praxis. ««

FHDW

»» Unser Anspruch ist die konsequente Anwendbarkeit der Erkenntnisse aus Forschung und Lehre. ««



Prof. Dr. Franz Wagner

Vorwort des Geschäftsführers der FHDW

1993 wurde die Fachhochschule der Wirtschaft, 1996 die „Schwester-Hochschule“ Fachhochschule für die Wirtschaft Hannover, gegründet. Seitdem pflegen wir sehr bewusst den engen Kontakt mit der Praxis. Mittelständler wie Global Player – insgesamt etwa 800 – aus den Regionen unserer Hochschulstandorte sind in unser Partnernetzwerk eingebunden. Bei ihnen absolvieren die Studierenden ihre Praxisphasen. Die Unternehmen nutzen das FHDW-Konzept zur Nachwuchsentwicklung und arbeiten eng mit unseren Dozenten und Professoren zusammen.

Forschung und Lehre sind untrennbar miteinander verbunden und Grundlage unseres hochschulischen Selbstverständnisses. Die überdurchschnittlich hohe Lehrqualität basiert auf der Motivation und der Forschungskompetenz der Dozenten – die Quellen für die hohe Reputation der FHDW. Ihre Forschungsgegenstände finden die Lehrenden in der Wirtschaftswelt. In partnerschaftlichen Kontakten und Gesprächen treffen Problemstellungen und Know-how aufeinander und entstehen Überlegungen und Ideen für gemeinsame Projekte.

Unser Anspruch ist die konsequente Anwendbarkeit der Erkenntnisse aus Forschung und Lehre. Die Forschungsergebnisse fließen vielfach in Projekt- und Abschlussarbeiten ein. Zahlreiche Absolventen stellen in ihren Arbeiten in Kooperation mit Unternehmen ihr Können unter Beweis. Sie qualifizieren und empfehlen sich damit als die Fach- und Führungskräfte von morgen.

Prof. Dr. Franz Wagner

Leitbild

Wenngleich die historischen Wurzeln der FHDW in der Lehre liegen – für eine national als auch international anerkannte Hochschule ist es unabdingbar, die Forschung als gleichberechtigte zweite tragende Säule zu verstehen und zu nutzen. Das betrifft nicht nur die Ebene der Dozenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter, sondern auch die Integration von Projekten in die Studiengänge und somit in die Ausbildung der Studierenden. Folgende Prinzipien liegen der Forschung an der FHDW zugrunde:

- Die anwendungsnahe Forschung ist die zweite, gleichermaßen tragende Säule neben der Lehre.
- Die Lehrgebiete stellen gleichzeitig die Felder der Forschung dar, wodurch das Profil der FHDW an Schärfe gewinnt.
- Die FHDW richtet ihre Forschungsaktivitäten konsequent an den Bedürfnissen der Praxis aus. Die Impulse erhält die FHDW auch durch ihre enge Einbindung in die Wirtschaft.



Mit der Forschung verfolgt die FHDW folgende langfristigen Ziele:

- Steigerung der Lehrqualität durch Einbeziehung eigener Forschungsvorhaben und -ergebnisse
- Erhöhung der fachlichen Kompetenz durch Projekte auf betriebswirtschaftlichen und Informatik-Forschungsfeldern
- Sicherung des hochschulischen Status durch ständige Ausweitung und Verstetigung von Forschungsaktivitäten.

Nicht nur die Lehre sondern auch die Forschungsaktivitäten bestimmen den Berufserfolg der Absolventen. Die FHDW bearbeitet in Forschungsprojekten innovative Fragestellungen ihrer Partnerunternehmen. Die Mitarbeit der Studierenden in diesen Vorhaben ergänzt in einzigartiger Weise ihre Vorbereitung auf den späteren beruflichen Einsatz und ihre Karrierewege.

Forschungsschwerpunkte

Aus der Vielfalt der Aktivitäten haben sich Forschungsfelder herausgebildet, die wir als zentrale Forschungsschwerpunkte an der FHDW definieren. Die Forschung setzt bei den vorhandenen Stärken der FHDW auf und wird von größeren Forschergruppen getragen. Sie findet ihren Niederschlag in den Master-Studiengängen und bestimmt das Image der FHDW nach außen. Auf folgende profilbildende Forschungsschwerpunkte konzentriert sich die FHDW:

- Mobile Services and Applications
- Business Engineering
- Automotive
- Finanzdienstleistungen und Risk Management
- Managementsysteme und -kulturen
- Supply Chain Management

Diese Forschungsfelder zeigen gute Ansätze, auf denen eine profilbildende Forschung aufsetzen kann. In anderen Forschungsschwerpunkten müssen noch konkretere Ansatzpunkte entwickelt werden, damit die Voraussetzungen für profilbildende Forschungsprojekte vorliegen.

An dieser Stelle geben wir einen kurzen Überblick, im nächsten Kapitel folgt dann eine ausführlichere Darstellung.

Mobile Services and Applications

Die Professoren Willi Nüßer und Eckhard Koch untersuchen in diesem IT-Forschungsschwerpunkt, wie mobile Geräte – Mobiltelefone, Laptops, Navigationssysteme bis hin zu Land- und Baumaschinen – kontextabhängig und weitgehend automatisiert in Geschäftsprozesse integriert werden können. Neben den Mobilien Systemen kristallisieren sich neue zentrale Fragestellungen im Forschungsschwerpunkt heraus: Prozessintegration und Sicherheit.



Für uns hat die Forschung eine große strategische Bedeutung, da sie in Kombination mit der Lehre eine Kernaufgabe der Hochschule ist.



Business Engineering

Im diesem IT-Forschungsschwerpunkt werden interdisziplinäre Engineering-Prinzipien und Standards angewendet, um komplexe Geschäftsprozesse durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien zu unterstützen und ihre Veränderbarkeit zu begünstigen. Vorhandene Techniken zur Beschreibung von Prozess-, Kommunikations- und Informationsmodellen werden weiterentwickelt und syntaktisch sowie semantisch integriert. Gleichzeitig wird der technische und der sozio-ökonomische Transformationsprozess analysiert, der durch die neuen IuK-Technologien ausgelöst wird.

Automotive

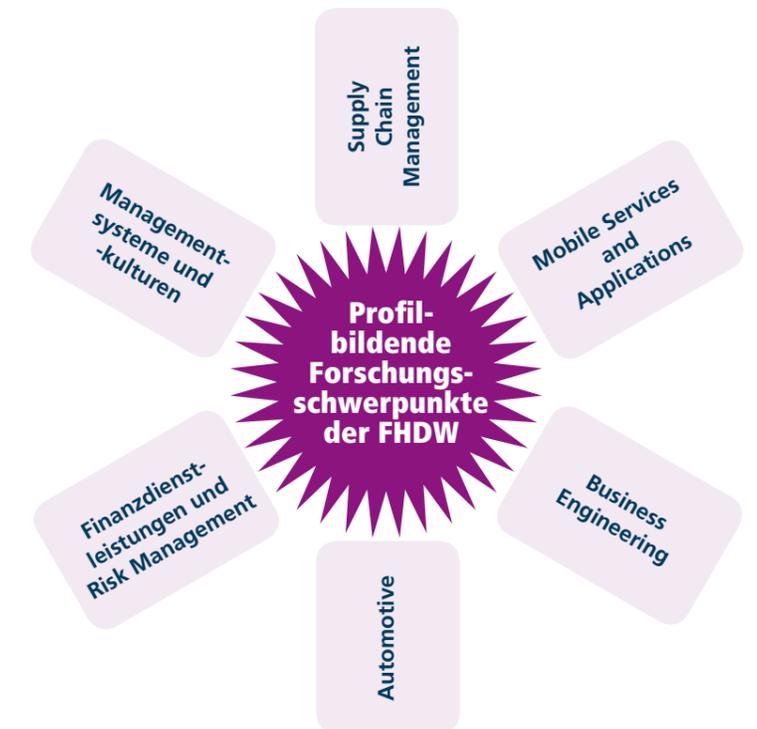
Das Center of Automotive (CoA) unter der Leitung von Prof. Stefan Bratzel legt die Schwerpunkte auf die Themengebiete Automotive Performance (Vergleich der Leistungskraft von Unternehmen der Automobilwirtschaft), Automotive Innovations (Analyse der Innovationen und Innovationsfähigkeit in der Automobilindustrie) und Automotive Markets (Erarbeitung von Marktstudien und Prognosen). In zahlreichen Projekten arbeitet das CoA zusammen mit Fahrzeugherstellern, Zulieferunternehmen und dem Automobilhandel.

Finanzdienstleistungen und Risk Management

An der FHDW ist das Financial Research Center (FRC) unter der Leitung von Prof. Micha Bergsiek im Bank- und Finanzbereich aktiv. Projekte des FRC befassen sich u. a. mit zukunftsorientierten Wettbewerbsstrategien im Bankenwesen, der Entwicklung einer Finanznorm für Deutschland sowie mit Ansätzen zur Steigerung der Beratungsqualität unabhängiger Finanzdienstleister. Das FRC kooperiert mit Vertretern in- und ausländischer Partneruniversitäten sowie Unternehmen.

Managementsysteme und -kulturen

Mit der Steuerungseffektivität und -effizienz der Wertschöpfungsprozesse von Unternehmen und Organisationen beschäftigt sich dieser Forschungsschwerpunkt. Im Mittelpunkt stehen die Interdependenzen und der Abgleich zwischen der Strategie, ihrer Umsetzung in Unternehmensstrukturen, -systeme, -prozesse und -kultur sowie ihrem jeweiligen ökonomischen, politischen, gesellschaftlichen und (inter)kulturellen Kontext. Die Spanne der untersuchten Organisationen erstreckt sich von mittelständischen Unternehmen bis zu großen Multinationals, das Spektrum der unterneh-



merischen Wertschöpfungskette von Konzepten der Unternehmensorganisation über globale Sourcing- und Produktionsprozesse, Anreiz- und Personalentwicklungssysteme bis zu Marketing-, Markteintritts- und Vertriebskonzepten.

Supply Chain Management

In diesem Forschungsschwerpunkt werden bekannte Methoden und Techniken des Supply Chain Managements in anderen als der reinen Logistikumgebung angewendet. Die andersartige Herangehensweise an die neuen Problemstellungen führt zu veränderten Lösungskonzepten. Standardmethoden der Analyse und Modellierung beschreiben die neu entwickelten Verfahren und erlauben die algorithmische Optimierung und die Integration in existierende IT-Systeme. Simulationsverfahren unterstützen die Validierung der neuen Methoden und erlauben gleichzeitig die Adaption und Anwendung der Verfahren auf konkrete Fragestellungen der Praxis.

Unterwegs zum Spitzencluster

Intelligente technische Systeme geben Innovationsregion Ostwestfalen-Lippe neue Impulse

Die Aktivitäten im Schwerpunkt Mobile Services and Applications können im Jahr 2011 in zwei große Gruppen eingeteilt werden. Zunächst ist die Weiterführung bestehender Projekte und Kooperationen zu nennen. Daneben gibt es eine Reihe neuer Projektanträge. Damit kristallisieren sich neben den Mobil Systemen neue zentrale Fragestellungen im Forschungsschwerpunkt heraus: Prozessintegration und Sicherheit.

Mobile Systeme – erfolgreiche Patentanmeldung

Das Projekt „Integration kontext-sensitiver mobiler Geräte in Geschäftsprozesse“ von Prof. Dr. Willi Nüßer und Prof. Dr. Eckhard Koch beschäftigt sich damit, wie mobile und damit kontext-abhängige Systeme wie Handys, PDAs, aber auch Land- und Baumaschinen weitgehend automatisiert in Geschäftsprozesse integriert werden können. Dazu werden mobile Systeme in die Lage versetzt, anhand von Umgebungsinformationen passende Prozesse zu identifizieren und auszuführen. Ein Beispiel ist ein Mähdrescher, der abhängig von Ort und Wetter automatisch die entsprechenden betrieblichen Abläufe eines landwirtschaftlichen Betriebs erkennt und ausführt. Manuelle Eingriffe sind nicht mehr notwendig. Ein weiterer Anwendungsfall ist die optimale, situations- und ortsabhängige Einbindung von Außendienst-Mitarbeitern in die Geschäfts- und Service-Prozesse eines Unternehmens.

Mit dieser Idee konnte sich die FHDW bereits 2010 im Wettbewerb PreSeed des Landes Nordrhein-Westfalen in einem hochklassigen Feld durchsetzen und eine Fördersumme von 275.000 Euro für eine Laufzeit von zwei Jahren verbuchen. Aber neben der inhaltlichen Fortführung und der Publikation von Ergebnissen in

einem international renommierten Journal stand vor allem die Frage nach der weiteren wirtschaftlichen Verwertung der Ergebnisse im Vordergrund. Diese Frage wird zentral bleiben. Ein erster Schritt ist jedoch bereits geschafft. „Integration kontext-sensitiver Systeme in Unternehmensprozesse“ erhielt Ende 2011 das deutsche Patent und weitere internationale Patentanmeldungen wurden eingeleitet!

Bei der Zusammenarbeit mit Unternehmen, speziell Claas, wurden im Jahr 2011 kleinere Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchgeführt. So ging es zum Beispiel um die Gestaltung von navigierbaren und situationsangepassten Service-Dokumenten für die Wartung von Maschinen mithilfe mobiler Geräte.

Mit „it's owl“ im Spitzencluster-Wettbewerb

Viel Zeit nahm 2011 die Vorbereitung weiterer Projekte in Anspruch. Dabei sticht die intensive Mitarbeit bei der Bewerbung der Region Ostwestfalen-Lippe (OWL) als Spitzencluster heraus. Unter dem Motto „Deutschlands Spitzencluster – Mehr Innovation. Mehr Wachstum. Mehr Beschäftigung.“ wurde der Wettbewerb im August 2007 vom BMBF ins Leben gerufen. Ziel des Wettbewerbs ist es, die leistungsfähigsten Cluster auf dem Weg in die internationale Spitzengruppe zu unterstützen. Durch die Förderung exzellenter Cluster sollen regionale Innovationspotenziale in dauerhafte Wertschöpfung umgesetzt werden. Das schafft Wachstum und Arbeitsplätze und macht den Innovationsstandort Deutschland attraktiver.

24 Cluster, d. h. Zusammenschlüsse von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und anderen Organisationen, die ihre Forschungs- und Entwicklungsfähigkeiten in einem bestimmten Bereich bündeln, hatten sich beim Spitzencluster-Wettbewerb der Bundesregierung beworben. Darunter der Technologiestandort

OWL mit dem Cluster „Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe – it's OWL“. Dabei bringt die FHDW-Arbeitsgruppe Nüßer/Koch zusammen mit fünf öffentlichen Hochschulen und diversen hochschulnahen Kompetenzzentren anwendungsorientierte Technologien ein. Das Projekt der FHDW befasst sich mit der optimalen Unterstützung hybrider Dienstleistungen – d. h. Dienstleistungen, die zusätzlich und eng verknüpft mit einem physischen Produkt angeboten werden. Gerade im Bereich der intelligenten technischen Systeme stellt dies eine Herausforderung und Chance an technologiestarke Unternehmen dar. Prof. Nüßer ist zudem Mitglied des Arbeitsausschusses des Spitzenclusters. Im Januar 2012 kam das Wettbewerbsergebnis: „it's OWL“ gehört zu den Siegern! Damit winken bis zu 40 Millionen Euro Fördermittel für das Spitzencluster.

Prozessintegration und Sicherheit

Ein zweiter großer Bereich, in dem die FHDW intensiv in der Akquise und Vorbereitung von F&E-Projekten tätig war, ist die zivile Sicherheitsforschung. Zum einen wurde zusammen mit der Warburger Lödige Industries GmbH ein Projektantrag beim BMBF eingereicht, der auf eine manipulationssichere, automatisierte und integrierte Gepäcklogistik auf Flughäfen abzielt. Aktuell ist der Gesamtprozess der Gepäckbeförderung sowohl in physischer als auch informationstechnischer Hinsicht nicht durchgängig gesichert.

Zum anderen ist ein Projekt zur Schaffung eines neuartigen Risikomanagement-Systems für zentrale Omnibus-Bahnhöfe in Vorbereitung. Diese Initiative entstand aus den Vorarbeiten im NEMO-Netzwerk Coach-ITS, bei dem die FHDW als Forschungspartner beteiligt ist. Das Projekt hat die Entwicklung eines integrierten Sicherheitssystems für den europaweiten, grenzüberschreitenden Personen-Busfernverkehr zum Ziel. Weitere Informationen: www.coach-its.eu

Schließlich konnte auch ein Antrag beim BMBF platziert werden, in dem erstmals internationale Forschung für die FHDW angestoßen werden soll. Im Rahmen eines Programms zum Auf- und Ausbau innovativer F&E-Netzwerke mit Partnern in Ostseeanrainerstaaten sollen potenzielle Fragestellungen für ein gemeinsames Forschungsprojekt erarbeitet werden. Zu Beginn des Jahres 2012 wurde der Forschungsantrag „Entwicklung eines sicherheitsorientierten Netzwerks für den grenzüberschreitenden Busfernverkehr“ genehmigt und unterstützt die FHDW im Aufbau von internationalen Kooperationen mit Hochschulen und Unternehmen in Norwegen, Schweden, Lettland und Litauen.



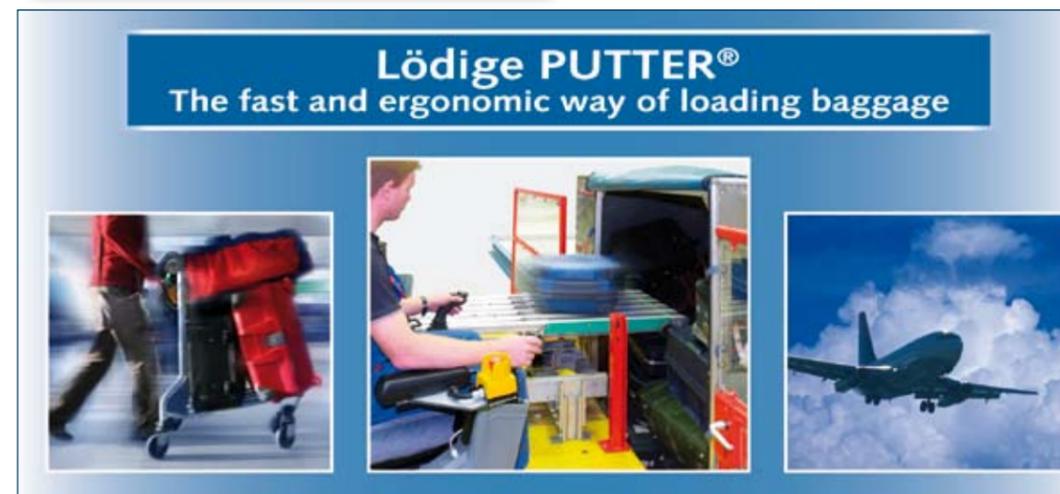
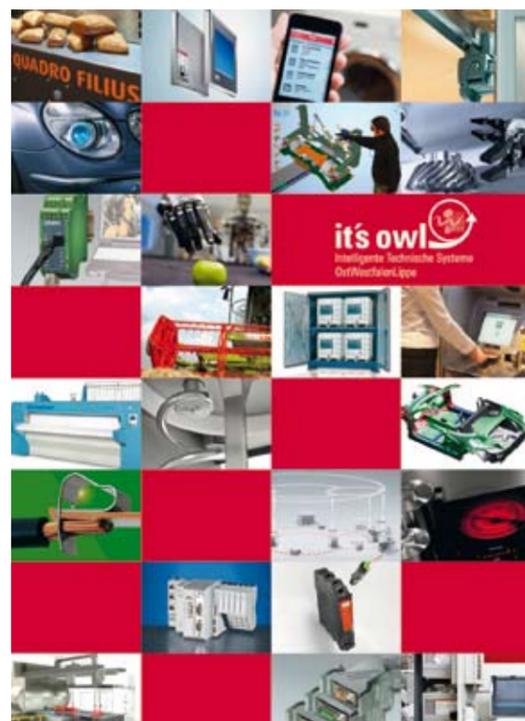
Prof. Dr. Willi Nüßer

Prof. Dr. Willi Nüßer ist Inhaber der Heinz-Nixdorf-Stiftungsprofessur an der FHDW und leitet den Master-Studiengang IT-Management and Information Systems. Er arbeitet auf dem Gebiet der Realisierung von verteilten Systemen und Geschäftsprozessen und leitet diverse Forschungsprojekte in diesem Bereich. Er war Mitarbeiter bei der SAP AG in Walldorf, beschäftigte sich dort u. a. mit der Softwareentwicklung der betriebsystemnahen Schichten des SAP-Systems im SAP LinuxLab.



Prof. Dr. Eckhard Koch

Prof. Dr. Eckhard Koch lehrt Wirtschaftsinformatik und Technologietrends. Er war Abteilungsleiter bei der Fraunhofer Gesellschaft sowie erfolgreicher Unternehmensgründer im Technologiebereich. Erfahrungen im Management sammelte er sowohl in mittelständischen Unternehmen als auch bei dem Großkonzern Thomson SA. Diverse Patente, Lehraufträge, Publikationen und internationale Forschungsprojekte unterstreichen sein Lehr- und Forschungsprofil.



Agile Entwicklung von Informationssystemen

Graph-Transformationen für das Continuous Engineering von Informationssystemen

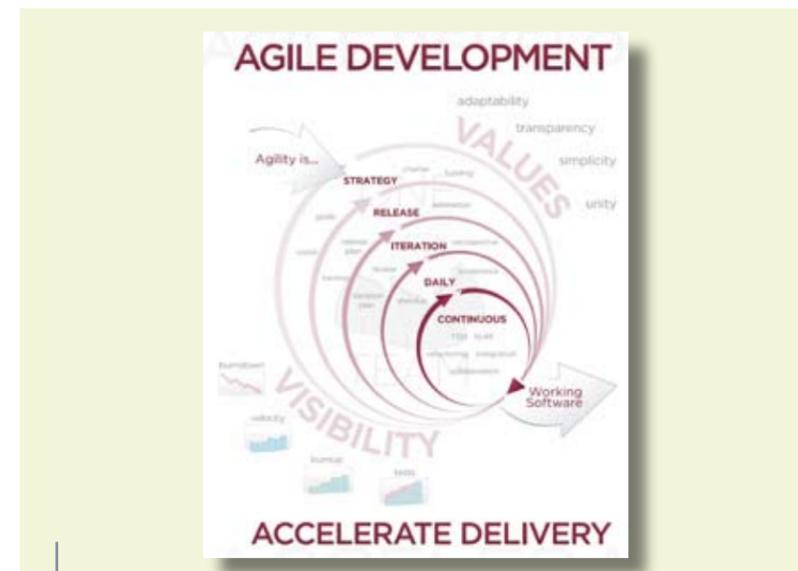
Der überwiegende Teil der Software-Ingenieure arbeitet derzeit an der Anpassung und Umgestaltung vorhandener Systeme an neue fachliche und technische Anforderungen. Dementsprechend haben sich die Forschungsanstrengungen im Software Engineering in den letzten Jahren von der Neuentwicklung auf das „Continuous Engineering“ verlagert.

Die aktuellen Forschungsarbeiten und -ergebnisse in diesem Bereich beschränken sich meist auf die Umgestaltung von Modellen und Programmen oder der regelbasierten Generierung von Programmen aus Modellen. Was derzeit fehlt, sind Methoden und Techniken zur integrierten Umgestaltung ganzer Systeme inklusive vorhandener Datenbestände und laufender Prozesse. Der Problemlösung haben sich die Hannoveraner Professoren Michael Löwe und Harald König verschrieben.

Insbesondere bei großen Datenbeständen stoßen die vorhandenen Agilen Entwicklungsmethoden an ihre Grenzen. Diese Begrenzungen verhindern die weitere Verbreitung Agiler Methoden insbesondere bei der Entwicklung von Informationssystemen ganz entscheidend. Die Übertragung Agiler Methoden auf ganze Systeme erfordert erstens eine ganzheitliche Sicht auf das Gesamtsystem (Integriertes Meta-Modell für Meta-Modelle, Modelle, Daten und Prozesse) und zweitens eine Sprache zur Formulierung von Modell-Transformationen. Drittens bedarf es eines Mechanismus' zur Übertragung der Modellveränderungen auf alle existierenden Exemplare. Die Projektmitarbeiter haben in diesen drei Bereichen in den letzten Jahren selbst wesentliche wissenschaftliche Vorarbeiten geleistet und in internationalen Zeitschriften sowie auf internationalen Konferenzen veröffentlicht.

Ziel dieses Projekts ist es, die theoretischen Grundlagen im Bereich der Algebraischen Graph-Transformationen weiter zu entwickeln.

Damit sollen die Voraussetzungen für die Entwicklung praktisch einsetzbarer Werkzeuge zur agilen Umgestaltung komplexer Informationssysteme geschaffen werden. Zurzeit gibt es hier zwei wesentliche Defizite: Erstens betrachten die verwendeten objektorientierten Meta-Modelle derzeit nur einen Ausschnitt der Unified Modeling Language (UML2) und sind noch nicht in der Lage, alle für den praktischen Einsatz erforderlichen Refaktorisierungen zu behandeln. Zweitens existiert noch kein geeigneter Mechanismus zur regelbasierten Modifikation von Modellen (inklusive zugehöriger Datenbestände). Ziel des Forschungsprojekts ist es, diese beiden Schwächen zu verringern.



Methodik der Agilen Softwareentwicklung
Quelle: VersionOne, Inc.



Prof. Dr. Michael Löwe

Prof. Dr. Michael Löwe kennt Theorie und Praxis des modernen Software Engineerings. Aus seiner langjährigen Tätigkeit im Talanx-Konzern als Leiter der Neuentwicklung in der HDI-Versicherung weiß er um alle praktischen Probleme der Weiterentwicklung komplexer Informationssysteme. Seine vielfältigen Beiträge zur Theorie Algebraischer Graph-Transformationen in den letzten 25 Jahren haben ganz wesentliche Fortschritte für ihre praktische Anwendbarkeit im Continuous Engineering ermöglicht.



Prof. Dr. Harald König

Prof. Dr. Harald König kennt durch seine ehemalige Tätigkeit bei der SAP AG die praktischen Probleme, die mit dem Projekt gelöst werden sollen. Er hat reichhaltige Kenntnisse über aktuelle Fragestellungen bei Herstellern und Anwendern großer Informationssysteme. Zudem ermöglicht seine Ausbildung als Mathematiker, die praktischen Fragestellungen zu formalisieren und so dazu beizutragen, dass verlässliche unterstützende Software-Werkzeuge entwickelt werden können.

Logistik für den Strom

Supply Chain Management im Energie-Bereich

Die Logistik ist über eintausend Jahre alt. Schon auf der Seidenstraße wendeten Menschen erstmals Transport- und Netzwerkstrategien an. Auch das heute bekannte Supply Chain Risk Management wurde damals betrieben. Längere Wege um räuberische Provinzen herum wurden ausgewählt, um die Ware und die Menschen vollständig ans Ziel zu bringen. Eine funktionierende Logistik war die Basis des beginnenden Welthandels. Nicht zuletzt auch Kaiser Napoleon erkannte ihre Bedeutung: „Amateure sprechen von Strategie, Profis von Logistik“.

In den späten 80ern hatte sich die Logistik mit ihren Bereichen Transport, Lagerung, Umschlag, Einkauf, Bestandsplanung und Disposition als Querschnittsfunktion in vielen Unternehmen etabliert. Mit der Fokussierung vieler Unternehmen auf ihr Kerngeschäft kam es zum Outsourcing. Die neu entstandenen Logistikdienstleister verbanden eigenständige Unternehmen; aus Prozessketten wurden Wertschöpfungsketten. Die beginnende Globalisierung führte zum Aufbau und zur Optimierung globaler Netzwerke.

Heute setzt sich das Denken in Prozessnetzwerken und die in der Logistik entwickelte Methodenvielfalt in immer neuen Industriezweigen durch – so auch in der sehr jungen Energiebranche. Das erste Kraftwerk wurde vor nicht mal 200 Jahren gebaut, das flächendeckende Stromnetz in Deutschland gibt es erst etwa

50 Jahre. Nichtsdestotrotz hat diese Technologie einen großen Nachteil: Es gibt keine nennenswerten Speicher. Strom muss dann produziert werden, wenn er benötigt wird. Durch das über Jahrzehnte studierte Verbraucherverhalten kann die Branche Kraftwerke aber so steuern, dass Strom immer zur Verfügung steht. Das unbeständige Verhalten der Kunden wird beherrscht.

Jetzt steht die Strombranche vor neuen Herausforderungen: 1. Der zunehmende Einsatz von Wind- und Solarkraftwerken führt auf der Energieerzeugerseite nun ebenfalls zu einem schwankenden Stromangebot. 2. Der verstärkt dezentral angebotene Strom bringt neue Stromflüsse – eine Herausforderung an die Infrastruktur. 3. Erstmals werden Speicher angeboten, die in das Netz integriert werden können. In seinem Forschungsansatz modelliert und adaptiert Prof. Dr. Christian Ewering die Methoden des Supply Chain Managements an dieses sich dynamisch ändernde Umfeld. Ziel ist die Minimierung der Kosten bei gegebenem Service Level.

Die Vorbereitungen für das Projekt wurden im Jahr 2011 abgeschlossen. Erste Gespräche mit potenziellen Industriepartnern verliefen vielversprechend. Die Herausforderung liegt darin, weitere Partner einzubinden und das Forschungsprojekt gemeinsam zum Ergebnis zu führen.



Prof. Dr. Christian Ewering

Prof. Dr. Christian Ewering lehrt an der FHDW Supply Chain Management, Optimierung und Logistik. Er leitet den MBA-Studiengang Supply Chain Management. Seine Forschungsschwerpunkte sind Trends- und Technologien in Logistik und Supply Chain Management sowie erneuerbare Energien in der Logistik.

Auto der Zukunft ist „always on“

Automobilmärkte und Mobilitätsinnovationen im Fokus



Prof. Dr. Stefan Bratzel

Prof. Dr. Stefan Bratzel ist für den Master-Studiengang Automotive Management verantwortlich. Außerdem leitet er das Center of Automotive, das Forschung zu den Automobilmärkten und Mobilitätsinnovationen der Zukunft sowie zur Performance von Automobilherstellern und -zulieferern betreibt. Mehrjährige Praxiserfahrungen sammelte er im Marketing und im Vertrieb, u. a. als Produktmanager bei der Daimler-Tochter Smart.

Die Automobilindustrie befindet sich im Paradigmenwechsel. Noch nie hat sich die Branche so schnell verändert wie in den letzten zehn Jahren. Neue Märkte, neue Nachfragemuster, neue Akteure und vor allem neue Technologien beginnen, die Automobilindustrie und das Automobil radikal zu verändern. Es spricht vieles dafür, dass sich dieser dynamische Wandel auch in den nächsten zehn Jahren fortsetzen und das technische Artefakt Automobil verändern wird. Umso wichtiger also, dass aktuelle Ursachen und Entwicklungen analysiert werden, um daraus auch strategische Empfehlungen für die Zukunft abzuleiten. Genau daran forscht das Center of Automotive (CoA) unter der Leitung von Prof. Dr. Stefan Bratzel.

Das CoA versteht sich als professioneller Partner für zielgerichtete empirische Forschung und praxisnahe strategische Beratung für die Automobilbranche. Insbesondere werden relevante gesellschaftliche und ökonomische Trends und Entwicklungen für die Automobilindustrie analysiert. Für die Forschungsarbeit stützt sich Prof. Bratzel auf umfangreiche Automobil-Datenbanken. Sie liefern z. B. die empirische Basis für fahrzeugtechnische Innovationen, die Finanzkraft von

Automobilherstellern und Automobilzulieferern sowie zu Automobilmärkten und Zielgruppen. Kombiniert mit einem fundierten Branchen-Know-how erarbeitet das Automotive

Center so individuelle Marktforschungskonzepte und praxisorientierte Lösungen für seine Kunden.

Darüber hinaus gibt das CoA eine eigene Schriftenreihe für die Fachöffentlichkeit heraus. Darin veröffentlicht es regelmäßig Untersuchungsergebnisse über einzelne Märkte der Automobilbranche, die Performance von OEM (Original Equipment Manufacturer) und Zulieferern sowie über Innovationen und Innovationstrends. Um die einzelnen Aspekte der Forschungsarbeit zu bündeln, hat das CoA drei Bereiche definiert. Sie werden anhand exemplarischer Untersuchungsprojekte kurz vorgestellt:

Forschungsbereich Performance

Die Automobilindustrie befindet sich im Umbruch und Aufbruch. Um derartige Veränderungen einerseits nachvollziehen, andererseits aber auch wissenschaftlich fundiert prognostizieren zu können, erforscht das CoA intensiv die Performance und Erfolgsfaktoren von Herstellern und Zulieferunternehmen. Die Untersuchungen zeigen, dass für den Erfolg die vier Dimensionen Absatz- und Umsatzwachstum, Profitabilität,

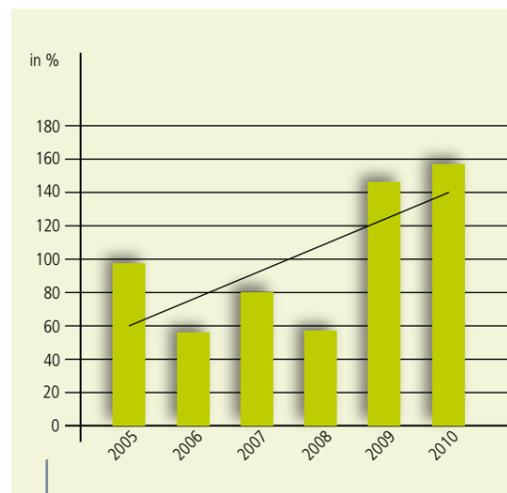
Innovationskraft sowie Produktqualität entscheidend sind, die jedoch in einem magisch-interdependenten Verhältnis stehen: Innovation braucht Investitionen und kann kurzfristig die Profitabilität belasten, langfristig jedoch wiederum für hohe Profitabilität sorgen. Ein hohes Absatz- und Umsatzwachstum von Unternehmen kann aber auch auf Kosten der Profitabilität oder der Produktqualität erreicht werden. Dies zeigt nicht zuletzt eine Studie, die das CoA im Jahr 2011 vorgelegt hat.

Mit der Untersuchung der Produktqualität deckt das CoA ein wichtiges Querschnittsthema ab, das die Automobilindustrie stark beschäftigt. Die Sicherung der Produktqualität der global vernetzten Automobilbranche ist eine der großen Herausforderungen der Automobilhersteller. Das CoA hat als wichtigen Indikator für die Produktqualität die Rückrufquoten der Hersteller aufgrund von Mängeln am Fahrzeug identifiziert und wertet diese systematisch aus.



Entwicklung der Rückrufquoten in Deutschland 1998-2010
Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

Nicht nur aufgrund der Probleme des vormaligen Qualitätsprimus Toyota ist seit Jahren sowohl in Deutschland (siehe Grafik oben) als auch in den USA ein Trend zu steigenden Rückrufzahlen feststellbar. Auf dem gut dokumentierten US-Markt konnte das CoA diesen Trend durch eine mehrjährige Analyse der Rückrufzahlen nachweisen (siehe Grafik oben rechts): Die Rückrufquote, also die Zahl der zurückgerufenen Fahrzeuge im Verhältnis der Neuzulassungen, stieg von rund 55 Prozent 2006 auf 147 Prozent 2009. Im Jahr 2010 wurde mit 157 Prozent ein neuer Negativrekord (seit 2004) erzielt. Allein im US-amerikanischen Markt wurden in den Jahren 2009 und 2010 über 33 Millionen Fahrzeuge in die Werkstätten zurückgerufen.



Entwicklung der Rückrufquote in den USA 2005 bis 2010
Quelle: CoA

Die Rückruftrends geben Hinweise darauf, dass sich die Produktqualität – gerade auch im Hinblick auf sicherheitsrelevante Merkmale im Fahrzeug – deutlich verschlechtert. Hohe Rückrufquoten können nicht nur zu einer enormen direkten Kostenbelastung führen, sondern bringen auch erhebliche Rückwirkungen auf das Image von Fahrzeugherstellern mit. Die Analyse der globalen Hersteller zeigt, dass insbesondere hohe Wachstumsziele Hersteller dazu verleiten können, die Qualitätsanforderungen zu vernachlässigen. Ambitionierte Automobilkonzerne wie Volkswagen müssen deshalb sehr darauf achten, dass die Qualitätsanforderungen nicht für die Realisierung schneller Absatzziele geopfert werden.

Insgesamt erscheinen vier wesentliche Faktoren als ausschlaggebend für die zurückgehende Produktqualität:

- Steigende technische Komplexität der Fahrzeuge
- Höhere Entwicklungsgeschwindigkeit aufgrund gesteigerter Wettbewerbsintensität
- Gestiegene Anforderung an firmenübergreifende Qualitätssicherung durch Wertschöpfungsverlagerung an globale Zulieferer
- Erhöhter Kostendruck.

Das CoA verfolgt herstellereinspezifisch die eingeleiteten Maßnahmen zur Sicherung der Produktqualität und kommuniziert in regelmäßigen Abständen Details hierzu.

Forschungsbereich Innovations

Die Zukunftstrends und Innovationsprofile der 19 globalen Automobilkonzerne werden vom CoA jährlich untersucht. Grundlage dieser Studie sind mehrere Tausend fahrzeugtechnische Neuerungen. Diese Neuerungen werden für die Forschungsarbeit nach technischen und marktbezogenen Innovationskriterien bewertet. Grundsätzlich bewertet das CoA die Innovationen der Automobilhersteller als wichtige Indikatoren für die fahrzeugtechnischen Trends der Zukunft. Dabei ist ein Paradigmenwechsel festzustellen. Das CoA kann aufgrund seiner Arbeit eine Entwicklung von „mehr Komfort“ und „höherer Fahrleistung“ hin zu mehr „Wirtschaftlichkeit“ und „Umwelt“ feststellen. Die Innovationsaktivitäten im Bereich alternativer Antriebe sind dabei besonders hervorzuheben: Fast 90 Innovationen kommen aus dem Bereich Hybrid-, Brennstoffzellen- und Elektroantrieb.

Um die Konzerne noch besser in Bezug auf ihre Innovationsausrichtung vergleichen zu können, erstellt das CoA für einzelne Hersteller kompakte Innovationsprofile. So lässt sich auf einen Blick erkennen, welcher Hersteller sich in welchen Technologiefeldern engagiert und wer dabei besonders innovativ und erfolgreich ist. Diese Ergebnisse nutzen die Zulieferer, um das Potenzial gezielter Kooperationen einschätzen zu können.

Forschungsbereich Markets

Während der Fokus der Bereiche Performance und Innovations auf der Hersteller- und Zuliefererseite liegt, beschäftigt sich das Forschungsfeld Markets mit den Käufern. So untersucht das CoA z. B. regelmäßig, welche Autos die jungen Erwachsenen von heute und morgen fahren. Bei der Gruppe der 18- bis 25-Jährigen ist eine deutliche Tendenz zu einer Ent-Emotionalisierung der Automobilität feststellbar. Das Auto hat bei vielen jungen Erwachsenen als Statussymbol ausgedient. In der neuesten Studie konnte auch klar der Trend zum vernetzten Auto herausgearbeitet werden. Das Auto der Zukunft ist „always online“ und vernetzt sich mit anderen Fahrzeugen (Car2Car-Communication) und der Infrastruktur (Car2X-Communication). Daraus entstehen viele neue Dienstleistungen, die die Kunden in Zukunft im Auto haben möchten. Facebook und Twitter ziehen bereits in Autos ein, wobei die ablenkungsarme Bedienbarkeit ein zentrales Erfolgskriterium ist.



Ideen zur Fachkräftebindung gefragt

Financial Research Center erstellt Studie für Region Höxter

Antworten auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen in der Finanzwelt zu finden – mit diesem Ziel nimmt das Financial Research Center (FRC) unter der Leitung von Prof. Dr. Micha Bergsiek Aufgaben am Standort Paderborn wahr. Leitgedanke des FRC ist die Verbindung von Forschungs-Know-how mit den Ansprüchen der Unternehmen an die Zukunft. In Forschungsprojekten arbeitet das Center an praxisorientierten Lösungen, die einen fühlbaren Mehrwert für die beteiligten Unternehmen bieten.

Aktuelle Projekte befassen sich u. a. mit innovativen Ansätzen im Bereich des Responsible Investments. So wurde jüngst mit Forschern der University of St Andrews (Schottland) eine Forschungspartnerschaft geschlossen, die auch den Austausch von Mitarbeitern über einen längeren Zeitraum einschließt. Ein weiteres Forschungsgebiet bilden zukunftsorientierte Wettbewerbsstrategien im Bankenwesen, z. B. unter Einbindung von Social Media. Andere Aktivitäten gehen

über den Finanzbereich hinaus: Derzeit unterstützt das FRC den Kreis Höxter bei der Fachkräfte-Initiative.

Social Media im Online Banking

Ein besonderes Projekt des FRC liegt in der Entwicklung des Online Bankings unter Nutzung von Social Media. In einem ersten Schritt wurden dazu die bisherigen Online-Banking-Aktivitäten in der regionalen Bankenlandschaft untersucht. Parallel arbeitete das fünfköpfige FRC-Team die umfangreichen Möglichkeiten auf, die das Phänomen Social Media für Unternehmen heute bietet. Nach verschiedenen Expertengesprächen mit Bankenvertretern stellte sich heraus, dass der Bereich Social Media häufig mit dem Portal Facebook gleichgesetzt wird. Die gesamte Vielfalt, die der Social-Media-Bereich mit sich bringt, ist dagegen weniger bekannt und wird auch entsprechend selten von Banken genutzt.

Fachkräfte für die Region Höxter

Die brisante Nachwuchs- und Fachkräftesituation beschäftigt Wirtschaft und Politik seit Langem. Im Kreis Höxter schlossen sich nun über 70 private Unternehmen zusammen, um die Fachkräfte- und Ausbildungssituation zu verbessern. Das Analyse-Konzept für diese Initiative erarbeitet das FRC! In die erste Phase des Projekts fiel die Untersuchung von Gutachten, die sich bisher mit der Fragestellung beschäftigt haben. Im Ergebnis ist in den Gutachten zwar eine exakte Untersuchung bzw. ein guter Gesamtüberblick über den Kreis Höxter zu finden, an der Initiierung und vor allem an der Umsetzung von konkreten Maßnahmen zur Entschärfung des Nachwuchs- und Fachkräftemangels fehlt es allerdings. So fanden in der nächsten Phase Expertengespräche statt. Geschäftsführer von etwa 70 Unternehmen in der Region wurden befragt – mit dem Ziel, einerseits einen Einblick in die gefühlte Problemlage zu bekommen und andererseits konkrete Maßnahmenvorschläge von den Unternehmen bewerten zu lassen und weitere Ideen für Initiativen aufzunehmen. Die weitere Phase sieht vor, dass die entwickelten Vorhaben in einer differenzierten schriftlichen Befragung von vielen Unternehmen aus der Region abschließend bewertet werden.

Die letzte Projektphase soll bereits von der Umsetzung der Maßnahmen geprägt sein, um einen nachhaltigen Projekterfolg zu sichern. Zum Beispiel könnten eine Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und (Hoch-)Schulen, eine Förderung der Erwerbstätigkeit von Frauen sowie eine bessere Vermarktung der Region als konkrete Schritte angegangen werden. Bemerkenswert ist die hohe Auskunftsbereitschaft der befragten Unternehmen: Über 80 Prozent der Firmen waren zu einem ausführlichen Expertengespräch bereit. Dies ist neben der aktuellen Brisanz des Themas auch dem intensiven Medienecho zu verdanken, das das Projekt in Höxter hervorgerufen hat.

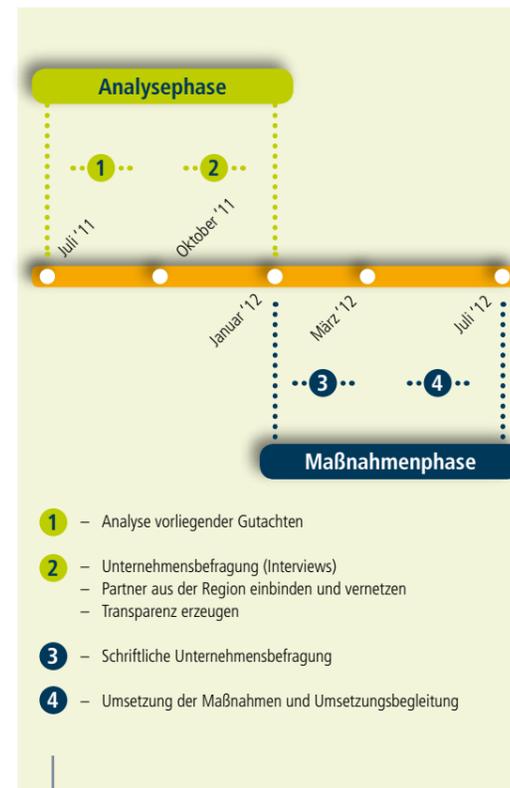


Prof. Dr. Micha Bergsiek

Prof. Dr. Micha Bergsiek ist seit Juli 2001 als Dozent an der FHDW tätig. Zur Initiierung von Forschungsprojekten hat er bereits 2003 erste Kontakte zu ausländischen Universitäten und Unternehmen hergestellt. Diese Aktivitäten mündeten später in die Gründung des Financial Research Centers. Seit 2012 ist Prof. Bergsiek Leiter des Studiengangs International Business.



Das Social-Media-Prisma © eThorty GmbH & Co. KG zeigt die Vielfalt der Kanäle. Was Banken davon wie nutzen können, erforscht das Financial Research Center. Quelle: <http://social-media-prisma.ethorty.de>



Schritte im Projekt zur Verbesserung der Ausbildungs- und Fachkräftesituation für die Region Höxter



Quelle: Neue Westfälische, 09.07.2010

Zusammenarbeit im FRC

Ein Team von Forschern der FHDW, Vertretern in- und ausländischer Partnerhochschulen sowie Angehörigen der freien Wirtschaft schaffen im FRC ein Klima partnerschaftlicher und zielgerichteter Zusammenarbeit. Um auch in der Zukunft personell bestens aufgestellt zu sein, wird der wissenschaftliche Nachwuchs stets in die Projekte einbezogen. So wird im Mai 2012 bereits zum vierten Mal eine Gruppe von etwa 30 Studierenden die University of South Florida besuchen und mit den Ergebnissen aktueller deutsch-amerikanischer Studien im Finanzbereich vertraut gemacht.

Hidden Champions Go International

Wie läuft Internationalisierung im Mittelstand ab?



Prof. Dr. Michael Heuser

Der Forschungsbereich von Prof. Dr. Michael Heuser greift mit einem ehrgeizigen studentischen Forschungsprojekt „Hidden Champions Go International“ ein Thema auf, das sehr interessante und theoretisch wie praktisch relevante Ergebnisse erwarten lässt: Der ausgewiesene Experte für International Management untersucht zusammen mit vier Studierenden der FHDW in Mettmann, wie sich mittelständische Unternehmen der Herausforderung der Globalisierung stellen. Kooperationspartner des Projekts ist die Transforce Mergers & Acquisitions GmbH in Düsseldorf, eine spezialisierte Beratung im Bereich Unternehmenstransaktionen und Finanzierungen im deutschen Mittelstand.

Entgegen manchem Vorurteil ist der deutsche Mittelstand bereits heute international aufgestellt und unternimmt erhebliche Anstrengungen, seine Internationalisierung weiter voranzutreiben und die Chancen der zunehmenden Verflechtung der Weltmärkte zu nutzen. Viele Mittelständler sind jenseits der öffentlichen Wahrnehmung sogar in die Weltklasse und in die Führungsgruppe ihrer Branche vorgestoßen. Solche „Hidden Champions“ stehen im Mittelpunkt des Forschungsinteresses.

Prof. Dr. Michael Heuser lehrt seit 2009 Internationales Management und Projektmanagement an der FHDW. Nach der Promotion an der Universität St. Gallen war Prof. Heuser als Visiting-Professor an der Duke University in den USA und am Asian Institute of Management auf den Philippinen tätig. Ab 1997 hatte er leitende Managementfunktionen bei der Deutschen Lufthansa und der Deutschen Telekom inne.



Die Transforce Mergers & Acquisitions GmbH in Düsseldorf, Kooperationspartner des Forschungsprojekts, ist eine unabhängige, branchenübergreifende Corporate Finance Beratungsgesellschaft, die Unternehmenstransaktionen und Finanzierungen im deutschen Mittelstand begleitet.

Start des Forschungsprojekts war im Jahr 2010, und es soll planmäßig 2013 zu Ende geführt werden. Im Rahmen einer empirischen Untersuchung wird exemplarisch bei erfolgreichen Mittelständlern der Region Mettmann/Düsseldorf untersucht, inwieweit sich deren „Going International“ von den Lehrbuch-Spielregeln, die allzu oft für Großunternehmen entwickelt wurden, unterscheidet. In ausführlichen, teilstrukturierten Interviews mit Topmanagern der untersuchten Unternehmen gehen die Studierenden in ihrem Studienschwerpunkt International Management der Frage nach, ob sich typische Erfolgsmuster der Internationalisierung des Mittelstands erkennen lassen und ob sich diese gegebenenfalls verallgemeinern und auf andere Unternehmen als Handlungsempfehlung zum „Going International“ übertragen lassen.

Auf dem VIII. Mettmanner Wirtschaftsforum im Juni 2011 an der FHDW konnte Prof. Heuser vor rund 80 Teilnehmern erste sich abzeichnende Ergebnisse berichten. Danach scheinen die konkreten Schritte der Internationalisierung bei vielen Mittelständlern nicht so sehr ein Ergebnis langfristiger Planung, sondern des hellwachen, konsequenten Ausnutzens sich bietender Gelegenheiten zu sein. Auch wird die Internationalisierungsfrage oft im Kontext der Nachfolgethematik in der Leitung der häufig eigentümergeführten Unternehmen aufgeworfen. Josef Rentmeister, Geschäftsführer des Kooperationspartners Transforce Mergers & Acquisitions GmbH, lenkte in seinem Beitrag zum Wirtschaftsforum den Blick zudem auch auf die Frage, inwieweit Unternehmenszusammenschlüsse, -käufe und -verkäufe eine strategische Handlungsoption der beschleunigten Internationalisierung sein können.

In den kommenden Monaten stehen in dem Forschungsprojekt der Abschluss und die systematische Auswertung der Interviews an. Die Ergebnisse werden im Jahr 2012 in Studienarbeiten der jungen Forscherinnen und in einem Projektbericht aufgearbeitet. Ein weiteres Wirtschaftsforum im Frühjahr 2013 wird den Abschluss des Forschungsprojekts „Hidden Champions Go International“ bilden.



Von links im Uhrzeigersinn: Christine Porstmann, Anna Krystofiak, Verena Sadrinna und Isabell Packeisen studieren den Studienschwerpunkt „International Management“ an der FHDW in Mettmann und führen im Rahmen des Forschungsprojekts Interviews mit Topmanagern von „Hidden Champions“.

Wirtschaftliche Expertisen für Bund und Länder

Maßnahmen-Evaluierung und Forschung für den Mittelstand

Im Rahmen seiner Forschungstätigkeiten an der FHDW arbeitet Prof. Dr. Frank Wallau derzeit an vier Forschungsprojekten. Zum einen ist er beteiligt an der Evaluierung zweier mittelstandspolitischer Maßnahmen. Zum anderen wirkt er in zwei Forschungsprojekten mit, die spezielle Segmente des Mittelstands betrachten: schnell wachsende Unternehmen in Deutschland sowie die Unternehmensnachfolge im Freistaat Bayern.

Im Fokus: Zielsicherheit von ERP-Programmen

Der Marshallplan – offiziell European Recovery Programm (ERP) – hat ein Sondervermögen in Form von revolving Krediten zum Wiederaufbau der deutschen Wirtschaft geschaffen. Ging es in den Anfangsjahren der Förderung darum, überhaupt eine Versorgung mit Krediten sicherzustellen, verlagerte sich die Aufgabe später auf die Bereitstellung von zinsgünstigen Krediten und Beteiligungskapital. Heute stehen der deutschen Wirtschaft sieben ERP-Förderprogramme zur Verfügung. Sie unterstützen volkswirtschaftliche Investitionsvorhaben, die die Wettbewerbssituation und Leistungsfähigkeit der Unternehmen steigern sollen. Die Programme umfassen den gesamten mittelständischen Unternehmenslebenszyklus, wobei ein besonderes Augenmerk auf Existenzgründungen und jungen Unternehmen liegt.

Aber bewirken solche Programme auch das, was sie bewirken sollen? Dafür interessiert sich das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Es hat die Rambøll Management Consulting, Hamburg, und die FHDW in Paderborn/Bielefeld mit der Evaluierung von fünf ERP-Förderprogrammen für die Jahre 2005 bis 2010 beauftragt. Die Projektpartner untersuchen, inwieweit die ERP-Programme ihre Wirkung entfalten, ihr Ziel erreichen und wie effektiv die Umsetzung verläuft. Am Beispiel des ERP-Programms „Kapital für Gründung“ für Existenzgründer und Jungunternehmer soll zudem ein Abgleich der ERP-Förderprogramme mit der generellen Förderlandschaft erfolgen. Es geht darum, Überschneidungen mit anderen Förderprogrammen des Bundes und der Länder zu vermeiden, d. h. mehr Transparenz in der Förderlandschaft zu schaffen.

Wie effektiv sind „Einheitliche Ansprechpartner“?

Viele schreckt der Behördenschwung bei einer Existenzgründung ab. Was aber, wenn man dies auch noch in einem anderen Land plant? Die EU will das vereinfachen und hat sich in der Lissabon-Strategie das ambitionierte Ziel gesetzt, den europäischen Wirtschaftsraum bis 2012 zur „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Volkswirtschaft der Welt“ auszubauen. Mit der EU-Dienstleistungsrichtlinie legt sie fest, dass in jedem Mitgliedsstaat eine zentrale Anlaufstelle, der so genannte „Einheitliche Ansprechpartner (EA)“, eingerichtet wird. Er soll insbesondere EU-Ausländern helfen, die ihre Dienstleistungen in einem anderen Mitgliedsstaat als dem Herkunftsland erbringen oder einen Betrieb gründen wollen, wird aber auch inländischen Unternehmen zur Verfügung stehen. Die Dienstleistungserbringer sollen alle Anfragen, Formalitäten und Verfahren problemlos über diese zentrale Stelle abwickeln können.

Welche Aufgaben und Kompetenzen der EA im Einzelnen wahrnimmt, bestimmt der Mitgliedsstaat. In Deutschland sind die EA Ländersache – und die haben jeweils individuelle Lösungen entsprechend der regionalen Gegebenheiten und Strukturen entwickelt. In Niedersachsen übernehmen die EA-Aufgabe das Wirtschaftsministerium, die Landkreise, die kreisfreien und die großen selbstständigen Städte. Insgesamt entstanden so 55 EA.

Interessant wird zu erfahren, ob das Netzwerk funktioniert. Darum geht es in der Evaluation, die die Hamburger Rambøll Management Consulting und die FHDW in Paderborn/Bielefeld im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr vornehmen. Bis zum Frühjahr 2012 werten sie die Erfahrungen aus interner und externer Perspektive aus und werden Empfehlungen für die zukünftige Ausgestaltung der EA in Niedersachsen ableiten.

Was Gazellen laufen lässt

Im internationalen Vergleich fällt es deutschen jungen Unternehmen anscheinend schwer, schnell zu wachsen und zu den etablierten Unternehmen aufzuschließen. Die Gründe dafür, warum es hierzulande wenige dieser so genannten „Gazellen“ gibt, sind bislang nur wenig erforscht und daher weitgehend unbekannt. Die Studie „Schnell wachsende Jungunternehmen (Gazellen)“ soll dem Bundeswirtschaftsministerium Erkenntnisse über das Wachstum junger Unternehmen und deren Beitrag zum Branchen- und Strukturwandel liefern. Im Sommer 2011 beauftragte es damit die Rambøll Management Consulting, die mit Prof. Dr. Frank Wallau von der FHDW in Paderborn/Bielefeld, dem Verband der Vereine Creditreform e. V., Neuss, sowie Prof. Dr. Peter Witt von der Bergischen Universität Wuppertal zusammenarbeitet.

Im Detail gilt es zu untersuchen, welche spezifischen Eigenschaften Jungunternehmen und deren Gründer aufweisen und inwieweit zwischen den Unternehmen Parallelen zu erkennen sind. Darüber hinaus soll der Beitrag der Gazellenunternehmen zum Branchen- und Strukturwandel analysiert werden. In einem weiteren Schritt geht es um die Faktoren, die das Wachstum der Gazellen treiben bzw. bremsen, um politischen Handlungsbedarf abzuleiten. Mit dem Abschluss der Forschungsarbeiten ist im Frühjahr 2012 zu rechnen.

Unternehmensnachfolge in Bayern

Die Unternehmensnachfolge ist für Familienunternehmen ein Dauerthema. Eine Kurzstudie für das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie soll ermitteln, wie viele Unternehmen in Bayern im Zeitraum 2011 bis 2015 auf den Nachfolger übergehen. Zum Status quo der Unternehmensnachfolgen in Bayern werden Experten von öffentlichen Einrichtungen und privaten Anbietern befragt, die sich auf die Unternehmensnachfolge spezialisiert haben. Das Betriebswirtschaftliche Forschungszentrum für Fragen der mittelständischen Wirtschaft an der Universität Bayreuth sowie die FHDW arbeiten in diesem Forschungsprojekt zusammen. Der Abschluss der Forschungsarbeiten wird im Frühjahr 2012 liegen.



Prof. Dr. Frank Wallau

Prof. Dr. Frank Wallau lehrt an der FHDW im Schwerpunkt Mittelstandökonomie. Zudem ist er Projektleiter am Institut für Mittelstandsforschung Bonn. Seine Praxisschwerpunkte liegen in den Bereichen Bürokratiekostenmessung, Familienunternehmen, Gründungs- und Mittelstandsförderung, Öffentliches Auftragswesen und Unternehmensnachfolge.



Beirat ist gern gesehener Gast

Aufsichtsgremien im Spannungsfeld von Vertrauen, Verantwortung und Haftung

Fast jedes mittelständische Unternehmen bedarf hin und wieder des guten Rats – und hat dazu ihn: den Beirat. Wie verbreitet sind freiwillige Organe wie Beiräte und Aufsichtsräte im gehobenen Mittelstand – war die zentrale Frage, die sich Prof. Dr. Jürgen Thömmes in seinem Forschungsprojekt stellte. Dazu wollte er sowohl die Modalitäten der Arbeit dieser Gremien als auch die Zufriedenheit der Geschäftsleitungen mit der Organarbeit genauer untersuchen. Zudem wollte er herausfinden, ob es Unterschiede gibt zwischen dem gehobenen Mittelstand – dem sprichwörtlichen Rückgrat der deutschen Wirtschaft – und echten Großunternehmen.

In seiner Studie berücksichtigte Prof. Thömmes alle Aufsichtsgremien in Unternehmen mit 50 bis 500 Millionen Euro Jahresumsatz, unabhängig von der Rechtsform oder der Art der Verfassung (gesetzlich/freiwillig). Viele Unternehmen sind familiengeführt und nach ihrer Selbstwahrnehmung auch jenseits der KMU-Kriterien große Mittelständler. Thömmes' Ausgangshypothese war, dass es signifikante Unterschiede zu den Großunternehmen und deren Corporate-Governance-Praxis gibt. 134 (9,1 Prozent) von 1.474 angeschriebenen Unternehmen aus dem gesamten Bundesgebiet beteiligten sich an der Studie. Damit waren ihre Ergebnisse für die Wirtschaftszweige Produzierendes Gewerbe, Verarbeitendes Gewerbe und Handel repräsentativ. Die wichtigsten Ergebnisse der Studie:

- Freiwillig installierte Beiräte gehen zu 82 % auf die Initiative der Gesellschafter zurück.
- Ein Viertel der Beiräte sind organschaftlich verfasst und damit bezüglich der gewünschten Kontrollfunktion als stark zu klassifizieren.
- Knapp die Hälfte der Beiräte (49 %) kontrolliert die Geschäftsführung.

- Den stärksten Einfluss auf die Berufung zum Beirats- und Aufsichtsratsmitglied im Mittelstand hat mit 74 % die „eigene unternehmerische Erfahrung“, gefolgt von „Empfehlungen aus Unternehmerverbänden und Netzwerken“ mit 71 %.
- Die Geschäftsentwicklung während der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 beeinflusste die Wahrnehmung der Top-Entscheider bezüglich des Beirats bzw. Aufsichtsrats am stärksten. 71 % schreiben ihm einen „starker Einfluss“ zu.
- Die Zufriedenheit mit der geleisteten Aufsichtsratsarbeit ist lediglich knapp befriedigend (Schulnotenskala 3,08) – und zwar über alle abgefragten Dimensionen.
- Die Ergebnisse zur Vergütung zeigen, dass die als angemessen empfundene Vergütung der Beiräte und Aufsichtsräte mit der tatsächlichen vielfach deckungsgleich ist. Lediglich 4 % der Befragten empfinden die tatsächliche Vergütung als zu hoch.
- Die Vergütung der Beiräte und Aufsichtsräte erfolgt in 61 % der Fälle fix – dort wo variable Bestandteile vereinbart sind, ist die Gewinnentwicklung die bedeutsamste Variable.

Regeln des Corporate-Governance-Kodex für Großunternehmen gelten nicht für gehobenen Mittelstand

An den Ergebnissen können sich sowohl die Unternehmen und ihre Gesellschafter als auch die operativ tätigen Top-Entscheidern wie Geschäftsführer oder Vorstände in Fragen der Governance im Mittelstand orientieren. Insbesondere konnte aufgezeigt werden, welche Erwartungen die Geschäftsführungen an ihre Aufsichtsgremien haben – seien es vorgeschriebene oder freiwillige und ganz unabhängig von der Bezeichnung. Es wurde deutlich, nach welchen Kriterien die Mitglieder der Organe ausgewählt und wie sie vergütet werden. Zudem wurden Haftungsfragen und die Modalitäten der Gremienarbeit genauer untersucht.

Die Ergebnisse weisen auch darauf hin, dass die Regeln des Corporate-Governance-Kodex für Großunternehmen nicht 1:1 auf den gehobenen Mittelstand übertragbar sind. Dies gilt insbesondere wegen der unterschiedlichen Gesellschafterstrukturen von Familienunternehmen und anonymen Aktiengesellschaften, aber auch wegen des im Mittelstand weit verbreiteten „dynastischen Willens“ zur Fortführung innerhalb der Familie. Er führt regelmäßig dazu, dass die Organe von Altgesellschaftern eingesetzt oder persönlich dominiert werden.

Mit hybriden Modellen Optimierungspotenziale aufdecken

Modellierung und Simulation von Produktionsprozessen

Technische Systeme sind durch das Zusammenwirken von unterschiedlichen Komponenten geprägt, die aufgrund der mechanischen, elektronischen und informationsverarbeitenden Anteile nur eine inkonsistente und heterogene Beschreibung ermöglichen. Gerade in der Automatisierung von technischen Prozessen, z. B. in der industriellen Produktion, ist die genaue Kenntnis der Abläufe eine der Schlüsseltechnologien, um die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens sicherzustellen. Ausführbare Modelle bilden dabei eine anerkannte Möglichkeit, Optimierungspotenziale sowohl von geplanten als auch von bereits real existierenden Produktionsanlagen aufzudecken und nachhaltig nutzbar zu machen. Ziel des Forschungsprojektes von Prof. Dr. Volkhard Klinger ist es daher, neuartige Methoden der Modellierung und Simulation von technischen Prozessen auf Optimierungsprobleme anwendbar zu machen.

Die Modellierung des Gesamtsystems ist zum heutigen Zeitpunkt in der Regel nicht bzw. nur dann möglich, wenn die Anzahl der Systemfunktionen und der Systemvariablen sehr klein ist. Das trifft allerdings nur für sehr wenige Beispiele zu, die in der Forschung und Entwicklung als Referenzsysteme herangezogen werden. Dazu gehören die klassische Zwei-Tank-Anlage oder der Dieselmotor. Technische Produktionsprozesse besitzen dagegen in vielen Anwendungsbereichen eine sehr große Komplexität, die durch eine Vielzahl von Prozesswerten und Randbedingungen geprägt ist.

Um den Produktionsprozess bezüglich aller Einflussparameter optimal betreiben zu können, ist eine sehr gute Prozesskenntnis notwendig. Diese ermöglicht

es, die Produktion nicht nur in wenigen stabilen Arbeitspunkten, sondern auch in Übergangsphasen, sogenannten transienten Produktionsphasen, sicher zu beherrschen.

Eine Reihe von Vorteilen ergibt sich direkt daraus:

1. Hohe Produktqualität auch bei schwankenden Produktionsrandbedingungen
2. Adaptierbare Produktionsgeschwindigkeit
3. Effiziente Variation der Produktparameter durch modellbasierte Simulation.

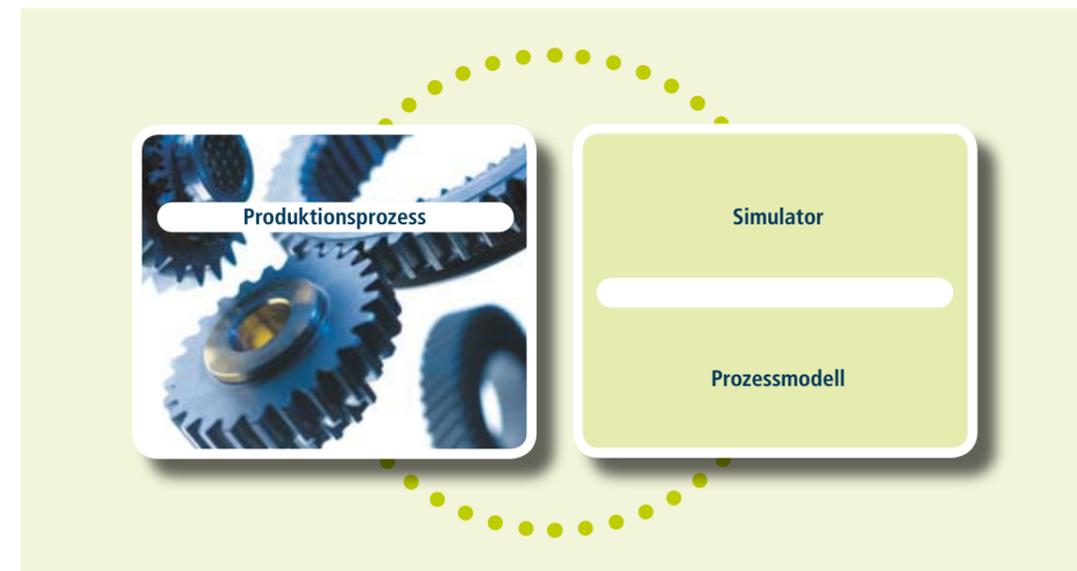
Voraussetzung für die gute Prozesskenntnis ist ein Prozessmodell, das es erlaubt, die Wechselwirkungen zwischen den Prozessgrößen formal beschreiben zu können. Genau ein solches Prozessmodell ist allerdings in der Regel aufgrund der Prozesskomplexität, wie bereits oben beschrieben, nicht verfügbar. Insbesondere gibt es in der Automatisierungstechnik keine geschlossenen Modellierungsmethoden für den Prozess und die notwendige Prozesssteuerung.

Der Schwerpunkt der Forschungsarbeiten erstreckt sich auf die Evaluierung von Methoden zur Modellbildung auf der Basis von Prozesswerten, die funktionale und zeitbezogene Prozessmodellierung und die Verifikation des Prozessmodells. Die zentralen Forschungsziele sind die Generation eines ausführbaren Prozessmodells und die Bereitstellung von Leistungs- und Qualitätsindikatoren zur Modellbewertung.



Prof. Dr. Volkhard Klinger

Prof. Dr. Volkhard Klinger ist Professor für Technische Informatik und Embedded Systems an der FHDW Hannover. Daneben ist er als freiberuflicher Berater im Bereich System- und Hardwareentwurf tätig. Seine Forschungs- und Beratungsschwerpunkte sind Entwurf und Synthese von Hardware-Strukturen, System-on-a-Chip, Fast Prototyping, Bussysteme, Verteilte Systeme, Automatisierungstechnik und Hardwarenahes Software-Engineering. Klinger ist Autor von Publikationen über Systemarchitekturen, Steuerungs- und Kontrollsysteme.



Prof. Dr. Jürgen Thömmes war 14 Jahre als Berater von Fertigungs- und Dienstleistungsunternehmen tätig, davon sieben Jahre als Geschäftsführer und zwei Jahre als Vorstand. An der FHDW lehrt er Management mittelständischer Unternehmen sowie Dienstleistungs- und Handelsmanagement. Mittelständische Familienunternehmen stehen im Fokus seiner Forschungstätigkeit.

Unterstützung bei strategischen Fragen	Unterstützung in Marktbearbeitung und Vertrieb	Unterstützung in technologischen Fragen / bei Innovationen	Auswahl, Bestellung, Vergütung von Geschäftsführern/ Vorständen	Unterstützung bei Bilanz- und Finanzierungsfragen
2,88	3,32	3,43	3,00	2,84
Hilfestellungen bei Nachfolge-regelungen	Effizienz der Gremienarbeit (Kosten und Zeit gegenüber Ergebnissen)	Angemessene Einbeziehung der Gesellschafterebene	Positive Wahrnehmung bei Geschäftspartnern hinsichtlich Good Governance	Unterstützung bei Compliance-Fragen (Einhaltung gesetzlicher und satzungsgemäßer Regelungen)
3,22	3,22	2,97	3,17	3,02

Wie zufrieden die Geschäftsführungen mit der Arbeit von Beiräten und Aufsichtsräten sind, wurde mit der Schulnotenskala abgefragt. Die Zahlenwerte stellen das arithmetische Mittel der Zufriedenheit dar. Die Gesamtzufriedenheit über alle abgefragten Dimensionen betrug 3,08.

Kostendurchblick in der Medizin

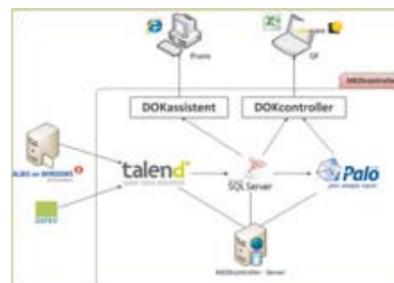
Betriebswirtschaftliches Controlling in Medizinischen Versorgungszentren

Der gesamte Sektor der medizinischen Versorgung steht seit Jahren unter verstärktem Kostendruck. Es gilt nicht nur, steigende Defizite bei Krankenkassen und Krankenhäusern zu kompensieren, vielmehr ist auch der ambulante Bereich in der Pflicht, die notwendigen Diagnose- und Versorgungsleistungen in der Breite wirtschaftlich anzubieten. Der Gesetzgeber hat darauf reagiert und im Jahr 2004 den Rahmen für Medizinische Versorgungszentren (MVZ) geschaffen, die unter ärztlicher Leitung zu betreiben sind.

MVZ fassen Arztsitze unterschiedlicher Fachdisziplinen zusammen und ermöglichen eine zeitnahe Versorgung der Patienten ohne redundante Untersuchungen. Darüber hinaus lassen sich Gerätschaften oder Ressourcen wesentlich effizienter nutzen, so dass sich eine höhere Auslastung der teuren Infrastruktur abbilden lässt. Ein Großteil der MVZ rekrutiert sich aus der niedergelassenen Ärzteschaft, die damit jedoch betriebswirtschaftliches und organisatorisches Neuland betritt.

Das operative Geschäft im MVZ unterstützen Praxisverwaltungssysteme, die mitunter sogar einige rudimentäre Statistiken über Diagnosen, Medikationen oder auch Zusatzleistungen enthalten. Welcher Kostenaufwand hinter einer Untersuchung steht und welcher Kostendeckungsgrad damit erzielt wird, kann diesen Systemen nicht entnommen und in vielen Fällen nur geschätzt werden. Mag dies in einer Einzelpraxis mit Konzentration auf ein Fachgebiet hinnehmbar sein, so ist es im MVZ mit einer komplexen Leistungspalette nicht mehr tolerabel. Um dem medizinischen Qualitätsanspruch auch bei steigenden Wirtschaftlichkeitsanforderungen Rechnung zu tragen, müssen Schwachstellen nach Bereich, Fachdisziplin sowie nach Art der Untersuchung detektiert und beseitigt werden können. Eine konsolidierte und übersichtliche Darstellung der Daten ist gefragt. Zudem muss es möglich sein, Szenarien durchzuspielen, welche Auswirkungen etwa eine Geräteinvestition hat oder inwieweit sich die Integration weiterer Fachdisziplinen anbieten könnte.

In diesem Kontext hat ein interdisziplinäres Team aus Ärzten, betriebswirtschaftlichen Praktikern und EDV-Fachleuten unter der Federführung von Prof. Dr. Roland Künzel eine Controlling-Lösung entwickelt, die



Beispielcharakter für den ambulanten Bereich haben könnte. Es handelt sich um ein schlankes Hilfsmittel im Rahmen eines Bottom-up-Vorgehens, das weitgehend auf einer vorhandenen Organisations- und EDV-Struktur aufsetzt und dabei folgende Anforderungen erfüllt:

- Integration von medizinischem und betriebswirtschaftlichem Controlling „unter einem Dach“
- Realisierung einer Kosten- und Leistungsrechnung orientiert an industriellen Maßstäben
- Abbildung einer integrierten Finanz- und Liquiditätsplanung mit der Möglichkeit, unterschiedliche Plandaten und Szenarien zu berücksichtigen
- Aufsatz der Lösung auf das (vertraute) Praxisverwaltungssystem
- Hohe Performance bei einfacher selbsterklärender Bedienung
- Möglichkeit, die Lösung selbstständig/unabhängig im MVZ betreiben zu können
- Flexibilität in der Gestaltung von Berichten und Oberflächen
- einfache Erweiterbarkeit bezüglich der Leistungskennzahlen und der Fachdisziplinen.

Da der übliche Ärzte-Kontenrahmen nicht die notwendige Granularität besitzt, wurde auch ein passender Kontenrahmen abgeleitet und ein anwendungsfähiger Kontenplan entworfen. Über die variablen Kosten und eine an den Betriebsabrechnungsbogen angelehnte Aufschlüsselung der Gemeinkosten wird die vollständige Kostentransparenz erreicht. Über das Konzept der „virtuellen Praxen“ sind eine bereichsspezifische und eine konsolidierte betriebswirtschaftliche Gesamtbewertung im MVZ-Rahmen möglich. Die Möglichkeiten gehen so weit, dass selbst eine Fremdnutzung der MVZ-Ressourcen durch einen externen Kollegen fair kalkuliert werden kann.

Das System besitzt einen standardisierten Aufbau, der als Data-Warehouse-Architektur bekannt geworden ist. Dadurch wird zum einen das operative System nicht unnötig belastet, zum anderen werden die Daten in Form einer Historie gespeichert, so dass sich Veränderungen auch zeitlich analysieren und bewerten lassen. Und schließlich sind Erweiterungen jederzeit möglich, beispielsweise um Labor-Informationssysteme. Dabei bindet eine eigens entwickelte DATEV-Schnittstelle die „branchentechnische Welt“ an und übernimmt die vom Steuerberater vorverarbeiteten Informationen.

Alle Systemebenen basieren auf Standards der sogenannten Business-Intelligence-Systeme und sind somit einfach austauschbar. Durch den weitreichenden Einsatz von Open Source beziehungsweise lizenzkostenfreien Produkten konnten die Softwarekosten stark reduziert werden. Alle Systeme sind in einem MVZ eigenständig zu betreiben.

Was ist der Meister wert?

Anerkennung von nicht-hochschulisch erworbenen Kompetenzen in Bachelor-Studiengängen

Mit der Einführung von anwendungsorientierten Bachelor- und Master-Studiengängen soll das Qualifikationsniveau der beruflichen Ausbildung in Deutschland nachhaltig gesteigert werden. Dabei ist aber bis heute unklar, welche Überdeckungen zwischen Qualifikationsebenen und -systemen der beruflichen und der akademischen Ausbildungen bestehen, beispielsweise zwischen den Aufstiegsfortbildungen zum Meister, Techniker oder Fachwirt und fachlich ähnlich ausgerichteten Bachelor-Programmen. Deshalb taucht beim Übergang zwischen den Qualifikationssystemen regelmäßig das Problem auf, welche Kompetenzen aus Vorausbildungen anrechenbar sind.

Im Projekt der FHDW Hannover – in Kooperation mit dem Zentralverband des Deutschen Handwerks, dem Bundesverband Metall und der Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade – soll erstmals ein pauschales Anerkennungsverfahren entwickelt werden, das die bisher üblichen Einzelfallbetrachtungen durch ein System verlässlicher Anerkennungsregelungen ersetzt. Dieses pauschale Anerkennungsverfahren wird exemplarisch für Absolventen der Aus- und Fortbildungen zum

- Kfz-Meister bzw. Kfz-Mechatroniker
- Landmaschinenmechanikermeister bzw. Mechaniker für Land- und Baumaschinentechnik

erprobt, die ein Studium im Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen aufnehmen wollen.

Die Lernergebnisse der o. g. Aus- und Weiterbildungs-gänge werden dabei mithilfe der Deskriptoren des

Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (DQR) beschrieben. Die Deskriptoren erfassen, welche Kompetenzen mit welchem Qualifikationsniveau in einer Ausbildung erreicht werden. Grundsätzlich werden dabei Fachkompetenzen, unterteilt nach Wissen und Fertigkeiten, sowie personale Kompetenzen, unterteilt nach Sozialkompetenz und Selbstständigkeit, unterschieden. Die Kompetenzbeschreibung wird durch eine Niveauzuordnung ergänzt, die die „Komplexität und Dynamik der jeweiligen Arbeitsbereiche“ widerspiegelt.

Da der DQR mit dem Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse kompatibel ist, können bei Anwendung der entsprechenden Deskriptoren die Lernergebnisse nicht-hochschulischer und hochschulischer Bildungsgänge verglichen werden. Aus dem Vergleich ergeben sich unmittelbar die anerkennungsfähigen Lernergebnisse: Eine Anerkennung ist möglich, wenn die Lernergebnisse einer Vorausbildung mit den Lernergebnissen bestimmter Module eines Studiengangs weitgehend übereinstimmen.

Erste Projektergebnisse zeigen, dass Learning Outcomes im Umfang von 75 Credit Points anerkennungsfähig sind. Im weiteren Projektverlauf ist zu untersuchen, ob die Studierenden tatsächlich in einem Hochschulstudium das Kompetenzniveau nachweisen, das die pauschale Anerkennung von 75 Credit Points rechtfertigt.



Prof. Dr. Karl Müller-Siebers

Prof. Dr. Karl Müller-Siebers ist Präsident der FHDW Hannover und lehrt Unternehmensführung und Finanzwirtschaft. Davor bekleidete er verschiedene Positionen in der chemischen und in der elektronischen Industrie, u. a. als Leiter des Marketing- und des Vertriebsbereichs. Seine Spezialgebiete sind Wirtschaftlichkeitsstudien, Strategie- und Personalentwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen sowie Unternehmensgründungen.

Am Beispiel von Kfz-Mechatronikern und Mechanikern für Land- und Baumaschinentechnik, die Wirtschaftsingenieurwesen studieren wollen, wird ein pauschales Anerkennungsverfahren erprobt.

Prof. Dr.-Ing. Roland Künzel lehrt an der FHDW Betriebliche Informationssysteme und Business Intelligence. Er war über 20 Jahre als Managementberater tätig, u. a. für die Vereinten Nationen. Prof. Künzel wurde mit dem Ernst-Zander-Forschungspreis ausgezeichnet und leitet an der FHDW das Competence Center Manufacturing Intelligence und Data Mining.

Spezielles für Universales

Mit intelligenten Software-Systemen zur optimierten Interdisziplinarität

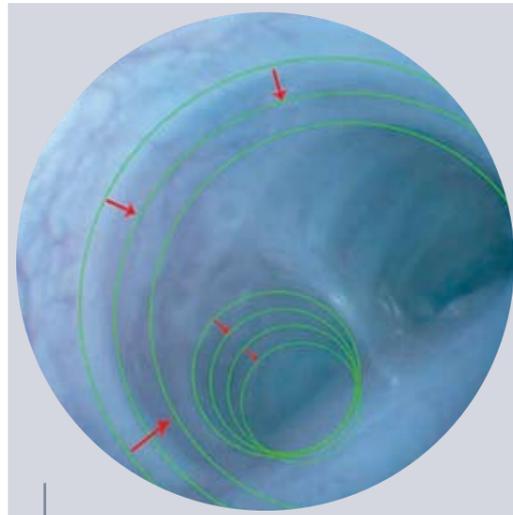
In manchen Fällen kann Spezialwissen der Schlüssel für verschiedenste Probleme sein. Das Competence Center Optimierte Systeme unter der Leitung von Privatdozent Dr. Markus Borschbach ist Spezialist für die Entwicklung von Software, die in der Lage ist, sich selbst zu optimieren und bis zu einem gewissen Grad selbst zu lernen. Damit schafft es das Team immer wieder, in prestigeträchtigen Projekten Lösungen für die unterschiedlichsten Fachgebiete zu entwickeln.

In ihrem Baukasten sind Elemente wie „Software Engineering“, „Evolutionäre Algorithmen“, „selbst-organisierende Systeme“ und „Künstliche Intelligenz“ einsortiert. Die Bandbreite der Möglichkeiten ist groß, und viele namhafte Firmen und Institutionen greifen gerne auf dieses Know-how zurück, so Volkswagen, BMW, IBM und Siemens, die Deutsche Forschungsgemeinschaft und das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Im Folgenden werden drei aktuelle Projekte vorgestellt.



PD Dr. Markus Borschbach

Privatdozent
Dr. habil. Markus Borschbach lehrt Informatik und deren Spezialisierungen an der FHDW und verantwortet das Competence Center Optimierte Systeme mit fünf Doktoranden in den Projekten OPTOPROBE und Pendovision des BMBF. Borschbach war Visiting-Professor am Lehrstuhl Verteilte Systeme und Rechnernetze an der TU Chemnitz und besitzt sechs Jahre Praxiserfahrung im Bereich Siemens Communication Systems. Er war an Forschungsprojekten u. a. in Kooperation mit Volkswagen, BMW, Siemens und IBM beteiligt. Borschbach ist Autor von über 50 wissenschaftlichen Veröffentlichungen und hielt 20 Invited International Talks.



Das Projekt Pendovision beschäftigt sich mit der Bildstabilisierung von Videoaufnahmen bei endoskopischen Untersuchungen. Hier wird eine Aufnahme aus der Tierendoskopie digital nachbearbeitet.

Projekt Pendovision: Post-Video-Stabilisierung von endoskopischen Aufnahmen

Die Praxisnähe der FHDW-Forschung zeigt sich besonders deutlich bei dem Projekt Pendovision, das die Stabilisierung von Video-Aufnahmen bei endoskopischen Untersuchungen optimieren soll. Per digitaler Nachbearbeitung lassen sich derartige Aufnahmen für die medizinische Auswertung (z. B. Aufdeckung von Anomalien) und Begutachtung entscheidend verbessern, wie Pilotuntersuchungen aus der Kleintier-Endoskopie zeigen konnten.

Inzwischen wird das Verfahren der Bildstabilisierung auch für die Verwendung beim Menschen vorbereitet. Projektpartner ist hier das IRDC Leipzig, ein Hightech-Zentrum für computerassistierte Chirurgie, das das Bildmaterial zur Verfügung stellt. Entscheidend ist die Schnelligkeit der Verbesserung der unscharfen Videosequenzen, die „Glitterminimierung“. Langfristiges Ziel ist es, diesen Vorgang so zu perfektionieren, dass „Realtime-Filmaufnahmen“ möglich sind, die Chirurgen direkt während der OP nutzen können. Das Projekt läuft bis 2013.

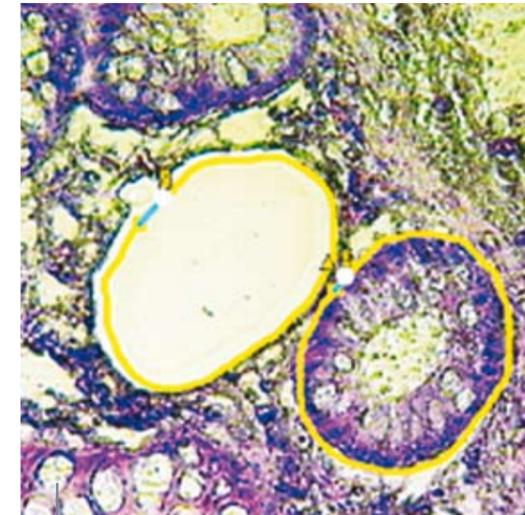


Dr. Markus Borschbach (2.v.l.) auf dem CLA-Kongress mit dem „Best Presentation Award“ inmitten der weiteren Preisträger Marina Litvak (M.) und Andreas Vlachidis (2.v.l.) sowie Alexander Kharlamov und der Vertreterin der polnischen Information Processing Society.

Projekt Automatische Texterkennung: Zwei Preise auf internationalem Kongress abgeräumt

Ein neues vielversprechendes Anwendungsfeld der Arbeitsgruppe ist die „automatische Texterkennung“. Insbesondere medizinische und technische Texte lassen sich mit einer selbst entwickelten Software automatisiert nach bestimmten Schlüsselwörtern und mit Hilfe eines binären Entscheidungsbaums sondieren. Ohne dass ein Mensch sie lesen muss, können die Texte themenspezifisch abgelegt und gefunden werden – ein interessantes Anwendungsfeld nicht zuletzt für Suchmaschinen.

Auch hier stellten sich schnell die ersten Erfolge ein. Auf dem internationalen Kongress „Computational Linguistics Applications“ (CLA) in Jachranka bei Warschau erhielt das Competence Center Optimierte Systeme im Oktober 2011 den „Best Paper Award“, den Preis für die beste Veröffentlichung des gesamten Kongresses. Teamleiter Dr. Borschbach wurde zudem für sein Kongressreferat mit dem „Best Presentation Award“ geehrt.



Im OPTOPROBE-Verbundprojekt entwickelt das Competence Center Optimierte Systeme eine Software zur Krebserkennung. Hier eine für weitere Analysen markierte Darmkrebszelle. (Foto: P.A.L.M. Microlaser Technologies AG)

Projekt OPTOPROBE: Tumordiagnose und -beseitigung

Bereits seit 2009 arbeitet das Competence Center Optimierte Systeme gemeinsam mit Unternehmen und anderen wissenschaftlichen Institutionen erfolgreich in dem vom BMBF mit Millionenbudget geförderten Konsortium OPTOPROBE. Ziel dieses medizinischen Projekts ist es, auch kleinste Krebstumore sehr schnell zu erkennen und besonders schonend zu beseitigen. Im Zentrum steht die Entwicklung von intelligenten Sonden, bestehend aus kleinen Proteinen, sogenannten Peptiden. Diese Peptide werden so lange einem systematischen Evolutionsprozess unterzogen, bis sie in der Lage sind, sich im Körper gezielt an Krebszellen anzuhängen und sie mit Farbstoffen zu markieren.

Das FHDW-Team hat dabei die Aufgabe, eine Software zu entwickeln, die in der Lage ist, diese Variationen der Peptide zu analysieren und die geeigneten neuen Proteine zu erkennen und auszuwählen. Durch den Einsatz dieser Software wird das Vorgehen wesentlich verfeinert und vor allem beschleunigt. Den Stand der Projektarbeiten präsentierte die Arbeitsgruppe zuletzt auf dem 6. Symposium des BMBF-Forschungsschwerpunktes Biophotonik in Ulm.



Bundesministerin Prof. Dr. Annette Schavan während ihrer Rede zum 6. Symposium des BMBF-Forschungsschwerpunktes Biophotonik im Stadthaus Ulm. Auf dem Symposiums präsentierte das Competence Center Optimierte Systeme seine Ergebnisse im Rahmen des Verbundprojektes OPTOPROBE. (Foto: Nik Schölzel)

IT-Security-Management leicht gemacht

Überwachung der Informationssicherheit mit Kennzahlen

So vielfältig inzwischen die Einsatzmöglichkeiten der modernen Informationstechnologie sind, die Bedrohung durch Angriffe auf die Systeme von außen und auch von innen nimmt zu. Vor dem Hintergrund der Industriespionage bis hin zur organisierten Kriminalität im Internet wird der Schutz des Know-hows immer wichtiger. Das Competence Center Information Security unter der Leitung von Prof. Dr. Ralf Schumann beschäftigt sich ganzheitlich mit dem Thema der Informationssicherheit – beginnend bei der technischen Sicherheit bis hin zum Aufbau von kennzahlbasierten Managementsystemen für national und international agierende Unternehmen.

Jedes Unternehmen muss sich vor Risiken wie dem Verlust von geistigem Eigentum und Wettbewerbsvorteilen, der Beschädigung seiner Reputation und Kundenbeziehungen oder der Beeinträchtigung von Geschäftsprozessen schützen. Daneben sind gesetzliche, vertragliche und regulatorische Vorgaben (z. B. Euro-Sox, KontraG, BilMoG, BDSG) einzuhalten. Ob für interne oder externe Anforderungen – Sicherheitsrisiken müssen identifiziert und geeignete Maßnahmen eingeleitet werden. Aber wie werden sie umgesetzt? Wie

wirksam und effizient sind die eingeleiteten Schritte? Hier kommen Kennzahlen ins Spiel. Und hier sind die aktuellen Forschungsaktivitäten des Competence Centers angesiedelt.

Methode für eine kennzahlenbasierte Steuerung der IT-Sicherheit in Unternehmen

Die kennzahlenbasierte Steuerung der Informationssicherheit ist ein etabliertes Management-Konzept. Fakt ist jedoch, dass es in vielen Fällen in der Praxis noch nicht oder nicht angemessen angewendet wird. Wer es angehen will, steht vor den Fragen: Welche Kennzahlen soll ich verwenden? Wie kann die Erhebung, Aufbereitung und Kommunikation der Kennzahlen effizient gestaltet werden? Wie ist der Prozess der Definition, Erhebung und Verarbeitung der Kennzahlen zu organisieren? Um das Problem anzugehen, hat die Arbeitsgruppe um Prof. Schumann ein Programmiergerüst geschaffen.

Zunächst werden die Datenquellen identifiziert, die Informationen für die Kennzahlen liefern. Hier empfiehlt es sich, mit solchen Kennzahlen anzufangen, für die schon Datenquellen verfügbar sind. Damit kann ein Prototyp des Kennzahlensystems relativ schnell Erfolg beweisen und früh Feedback vom Anwender einholen. Die Datenmodellierung legt die Struktur der Daten und die Beziehungen zwischen den Informationen aus Quellsystemen und den daraus ermittelten Kennzahlen fest. Die Grafik zeigt Schumanns Konzept der Datenbearbeitungsschritte von den operativen Informationssystemen und Datenbanken bis zum fertigen Bericht.

Es basiert auf Business-Intelligence-Verfahren und sieht mehrere aufeinander aufbauende Stufen vor:



Konzept der Kennzahlenerhebung
Quelle: Competence Center Information Security

Vom Quellsystem ins Data Warehouse: In eine bereits modellierte Datenbank – das Data Warehouse – werden die Daten unterschiedlicher Quellen importiert und in einem einheitlichen Format zusammenfasst. Dabei sind Inkonsistenzen durch den Import fehlerhafter Daten zu vermeiden.

Data Processing: Typische Anforderungen aus der Praxis sind die Visualisierung und Auswertung nach verschiedenen Dimensionen (z. B. nach Regionen, Produkten und Zeiträumen) und auf verschiedenen Detailstufen sowie die interaktive Gestaltung der Ansichten vom Benutzer (z. B. Drill-Down). Dafür bietet sich ein OLAP-Daten-Cube an, der Auswertungen nach Dimensionen und Detailstufen sowie schnelle interaktive Online-Analysen ermöglicht.

User Frontend: Die identifizierten Kennzahlen werden den verantwortlichen Entscheidungsträgern in einem Security-Dashboard sowie in entsprechenden Detailberichten präsentiert. Hierbei spielt neben der intuitiven Darstellung auch die Vertraulichkeit der Daten eine Rolle. Aus diesem Grund ist ein Berechtigungssystem mit Rollenkonzept nötig, in dem jeder Benutzer ausschließlich die für ihn relevanten Informationen sehen kann.

Das Konzept des Competence Centers Information Security der FHDW wurde für die Konzernsicherheit eines international agierenden Unternehmens bereits umgesetzt. Derzeit akquiriert die Forschergruppe weitere Unternehmen.

IT-Barometer NRW

IT-Service-Management in der Cloud

Bis zu Beginn des Jahrtausends wurde die IT nur als reine Support-Funktion im Unternehmen gesehen. Heute gilt sie selbst als Profit-Center. Dessen Effizienz ist bestimmt durch eine eigene Organisationsstruktur und spezifische Prozesse zur Planung, Implementierung und Überwachung der IT-Landschaft eines Unternehmens auf strategischer und operativer Ebene. Diese moderne Sichtweise teilen immer mehr große Unternehmen und siedeln das IT-Management verstärkt auf Vorstandsebene an. Demgegenüber steht eine Vielzahl kleiner und mittelständischer Unternehmen, deren IT nach wie vor über viele unstrukturierte Iterationen hinweg evolutionär gewachsen ist. Ein organisiertes IT-Service-Management (ITSM) nutzt jedoch nur knapp ein Drittel der Unternehmen. Vor allem bei kleinen und mittleren Unternehmen besteht erheblicher Nachholbedarf. Gerade für sie wird die Nutzung von IT und deren Organisation ein entscheidender Erfolgsfaktor.

Diesem Spannungsfeld widmet sich die FHDW in Mettmann um Prof. Dr. habil. Sven Mertens im Forschungsprojekt SMC² (Service Management Cloud). Es untersucht, wie kleine und mittlere Unternehmen die IT nutzen und organisieren. Im besonderen Fokus steht dabei das Cloud Computing und seine Auswirkungen. Wer Cloud Computing nutzt, hält keine IT-Landschaft mit Rechenzentrum, Datenspeicher oder Software vor, sondern mietet sich diesen Dienst dynamisch an den Bedarf angepasst über ein Netzwerk, z. B. das Internet. Die Anwendungen und Daten liegen nicht mehr auf dem eigenen Rechner, sondern kommen weit entfernt aus einer „Wolke“.

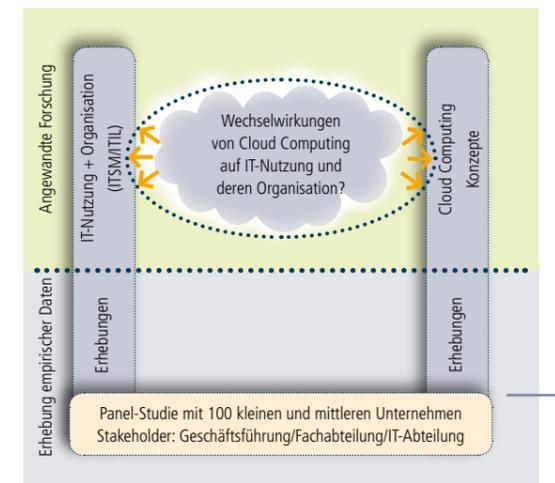
Für die Untersuchung werden zunächst empirisch belastbare Daten erhoben – via Online-Befragung durch



das „IT-Barometer NRW“. Beim IT-Barometer NRW handelt es sich um ein Diskurspanel, zu dessen Teilnahme vor allem mittelständische Unternehmen eingeladen sind. Im zweiten Schritt soll eine Erhebung Aufschluss darüber geben, wie Cloud Computing im Unternehmen genutzt wird. Auf diesen empirischen Ergebnissen aufbauend und unter Würdigung des aktuellen Forschungsstandes geht es im dritten Schritt um mögliche Veränderungen aus dem Cloud Computing.

Die Veränderungen aus dem Cloud Computing können technischer, ökonomischer und sozialer Natur sein. In diesen drei Feldern ergibt sich eine Vielzahl interessanter und bisher wenig erforschter Fragestellungen. Werden beispielsweise Rechenzentren in Zukunft nur noch virtualisiert über die Cloud in Anspruch genommen? Dieser Frage soll auf technischer Ebene nachgegangen werden, um u. a. zu analysieren, wie Cloud Computing das Infrastruktur-Sourcing verändert. Auf ökonomischer Ebene stellt sich die Frage „kaufen oder mieten?“ Da mit Cloud Computing auch personelle Veränderungen einhergehen, soll untersucht werden, wie sich dieser Wandel sowohl qualitativ als auch quantitativ darstellt und wie sich das Rollenverhalten der Anspruchsgruppen verändert. Insbesondere die Aufgabenverteilung zwischen der Fach- und IT-Abteilung müssen neu geregelt werden. Wer für den Einkauf von IT-Leistungen oder für die Datensicherheit verantwortlich ist, muss neu definiert werden. Dies führt letzten Endes zu einer Veränderung der IT-Organisation. Diesen Fragestellungen will sich die FHDW in Mettmann in Workshops und Experteninterviews nähern.

SMC² ist ein Kooperationsprojekt zwischen FHDW, IHK zu Düsseldorf, TU Dortmund und dem IT Service Management Forum (itSMF) Deutschland e. V. Weitere Informationen und Teilnahme-Anmeldung zum IT-Barometer NRW: <http://itstudie.fhdw.de>



Prof. Dr. habil. Sven Mertens

Prof. Dr. habil. Sven Mertens forscht seit vielen Jahren im Bereich IT Service Management. Durch zahlreiche Kundenprojekte, die er als Business Manager bei der IT Beratung Logica verantwortet hat, kennt er umfassende die Anwendungsszenarien. Durch seine Forschungsergebnisse erhalten kleine und mittlere Unternehmen einsatzfertige IT-Service-Management-Konzepte. Ein weiterer Beitrag für die Forschung ist die Bewertung von Cloud-IT-Leistungen hinsichtlich ihrer aktuellen Anwendbarkeit.

Wohlfühl-Atmosphäre zahlt sich aus

Multiattributive Messung der Dienstleistungsqualität in Shopping Malls

Das Internet verändert die Konsumwelt. Auch die großen Einkaufszentren, so genannte Shopping Malls, müssen sich gegen die wachsende Konkurrenz durch Online Shops und virtuelle Malls behaupten. Dienstleistungsqualität und damit Kundenzufriedenheit und Kundenbindung werden zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren. Ob ein Kunde eine Shopping Mall zufrieden verlässt, hängt von den Erfahrungen ab, die er in den einzelnen Geschäften gesammelt hat. Hierauf kann der Mall-Betreiber kaum Einfluss nehmen. Welche steuerbaren Parameter bleiben ihm also, um die Kundenfrequenz zu steigern, die den Shopinhabern Kunden und dem Betreiber langjährig treue Mieter und stabile Mieteinnahmen bringt? Das Kundenzufriedenheits-Management in Shopping Malls wird zum komplexen, vielschichtigen Problem.

Prof. Dr. Jürgen Klee und Prof. Dr. Thomas Seifert widmeten sich diesem Thema im Frühjahr 2011 gemeinsam mit Studierenden des betriebswirtschaftlichen Schwerpunktes Mittelständische Wirtschaft. Sie haben die zentralen Qualitätsmerkmale einer Shopping Mall herausgearbeitet, rund 750 Interviews in der „Rheinberg Galerie“ in Bergisch Gladbach geführt und die Ergebnisse betriebswirtschaftlich und statistisch ausgewertet und interpretiert.



Wer sich wohlfühlt, kauft und kommt wieder. Shopping Malls sollten die Zufriedenheit der Kunden genau im Blick haben.

Kundenzufriedenheit – wenn Erwartung auf Wahrnehmung trifft

Zunächst entwickelten die Wissenschaftler ein so genanntes Lückenmodell, das die Ursachen für die Diskrepanz zwischen Qualitätserwartung und -wahrnehmung an der Kunde-Dienstleister-Schnittstelle erklärt. Mögliche Ursachen für die Unzufriedenheit der Besucher können demnach in falschen Vorstellungen des Mall-Betreibers über die Kundenerwartungen begründet sein (Präferenzstrukturlücke). Auch wenn darüber gesicherte Erkenntnisse vorliegen, ist es nicht selbstverständlich, dass diese auch in klar definierte Normen, z. B. Qualitätsstandards für den Infostand, umgesetzt (Normierungslücke) und zudem von den Mitarbeitern beachtet werden (Umsetzungslücke). Denkbar ist auch, dass durch Werbemaßnahmen der Mall in der Öffentlichkeit eine Erwartung generiert wird, die nicht erfüllt werden kann (Suggestionlücke). Kommt es an mindestens einem dieser Punkte zu einer Diskrepanz, entsteht Unzufriedenheit des Kunden (wahrgenommene Qualitätslücke).

Studierende befragten 750 Mall-Besucher

Im zweiten Schritt entwickelten Professoren und Studierende gemeinsam mit der Rheinberg Galerie einen Interviewbogen zur Kundenbefragung. Im Fokus standen der generelle Grad der Kundenzufriedenheit, die Zufriedenheit mit einzelnen Qualitätsmerkmalen und deren Einfluss auf die Kundenzufriedenheit. Des Weiteren sollten die Interviews mögliche Fehleinschätzungen des Mall-Managements über die Kundenerwartungen aufdecken. Die Erkenntnisse sollten helfen, die eventuelle Normierungs-, Umsetzungs- und Suggestionlücken zu verkleinern.

Fragen zur Wahrnehmung und Nutzung der Mall, zur Erreichbarkeit, zum Erscheinungsbild, zur Orientierung und zum Produktangebot erwarteten die Besucher. Im Ergebnis konnten viele Aussagen die bereits seit Langem bestehenden Vermutungen bestätigten. Nun wurden sie erstmalig objektiv belegt und mussten nicht länger als bloße Behauptungen gelten. Beispielsweise korreliert das „Wohlbefinden des Kunden“ nachweislich stark mit der „Sauberkeit in der Mall“ – eine Argumentationshilfe gegenüber dem Mall-Eigentümer, der dieser Tatsache die hohen Kosten für die laufende Reinigung gegenüberstellen muss.

Nutzen geht weit über die Pilotstudie hinaus

Zahlreiche Erkenntnisse der Untersuchung werden in zukünftige Projekte eingehen. So sind zum einen jährliche Wiederholungsbefragungen in der Rheinberg Galerie geplant. Zum anderen soll die Analyse auf weitere Einkaufszentren der Region ausgedehnt und so mittelfristig ein präzises, allgemeingültiges Bild über Kundenzufriedenheit in Shopping Malls entstehen, das maßgeblich zur Optimierung der unternehmerischen Steuerung und der Ressourcenallokation herangezogen werden kann.

Zukünftige Befragungen mit Tablet-PCs noch effizienter

Das Forschungsprojekt diente gleichzeitig der Entwicklung einer Software zur Erfassung der Kundenaussagen über Tablet-PCs, die zukünftig den klassischen Fragebogen ersetzen sollen. Prof. Dr. Thomas Seifert programmierte dazu einen Prototypen auf Basis der objektorientierten Programmiersprache Python, für die insbesondere ihre Einfachheit und Übersichtlichkeit sowie die betriebssystemübergreifende Verwendbarkeit sprachen. Im Zuge der Auswertung kam die auf unterschiedlichen Betriebssystemen lauffähige Statistiksoftware „R“ zum Einsatz.

Im Pflichtenheft der Softwareentwicklung stehen die Benutzerfreundlichkeit der Oberfläche, die Erweiterung der möglichen Fragetypen sowie die automatische Erfassung von Befragungsdauer und weiteren Parametern des Interviews. Des Weiteren geht es um semantische Überprüfungen und eine bessere Datenübertragung. Die Portierung auf Tablet-PCs mit den Betriebssystemen Android, iOS und Windows wird in naher Zukunft umgesetzt werden. Bei der Wiederholungsbefragung im Frühjahr 2012 hat der Tablet-PC seinen ersten Auftritt.



Wertvolle Erkenntnisse: Bettina Wisniewski, Center-Managerin der Rheinberg Galerie, mit der Kundenzufriedenheitsstudie der Professoren Jürgen Klee (l.) und Thomas Seifert.



Prof. Dr. Jürgen Klee



Prof. Dr. Thomas Seifert

Prof. Dr. Jürgen Klee war nach der Promotion in Bankbetriebslehre an der Universität zu Köln und mehreren Jahren im Bankwesen vier Jahre bei einem technischen Mittelständler tätig und wurde mit dem „Qualitätsmanagementpreis des Landes NRW“ ausgezeichnet. Es folgten 11 Jahre als Unternehmensberater mit den Schwerpunkten Finanzierung, Controlling und Internationalisierung sowie nebenberufliche Lehrtätigkeiten an Hochschulen und Akademien. Die Lehr- und Forschungsgebiete von Dekan Jürgen Klee, der seit Herbst 2009 an der FHDW tätig ist, sind Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Mittelstandsökonomie und Controlling.

Prof. Dr. Thomas Seifert studierte Mathematik und Informatik an der Universität Dortmund und promovierte an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Thomas Seifert ist seit 15 Jahren selbstständig als IT-Berater und Trainer tätig. An der FHDW lehrt und forscht er auf den Gebieten Betriebssysteme, Netzwerke, praktische Informatik sowie Statistik.

Sind Moral und Wirtschaft vereinbar?

Ein Modell der Unternehmensethik und seine praktische Relevanz



Prof. Dr. Albena Neschen

Menschen, die um ihre Ersparnisse gebracht werden, Profitgier der Banken, Spekulationen mit Nahrungsmitteln, Ausbeutung von Leiharbeitern – die täglichen Schlagzeilen aus der Welt der Wirtschaft sind zum Teil erschütternd. Gibt es noch eine Moral? Spielt sie noch eine Rolle in betriebswirtschaftlicher Unternehmensführung? Braucht sie die Wirtschaft überhaupt? Das sind Fragen, die in der gegenwärtigen Unternehmensethik diskutiert werden. In ihrer interdisziplinären Forschungsarbeit geht Prof. Dr. Albena Neschen der höchst aktuellen und kontrovers diskutierten Frage nach, ob und wie Ökonomie und Ethik miteinander vereinbar sind.

Prof. Neschen vertritt in dieser Diskussion einen philosophisch fundierten Standpunkt: Die Wirtschaft ist eine selbstständige Sphäre mit eigenen und anerkennungswürdigen Effizienz-Prinzipien, doch autark und moralfrei ist sie deshalb nicht. Vielmehr ist sie ein integraler Bestandteil des gesellschaftlichen Lebens. Die Wirtschaft braucht moralische Orientierungen und eine Integration in die höhere politische Ordnung unter Beibehaltung ihrer ökonomischen Funktionsprinzipien. Diese Integration ist keine Anpassung an einen übermächtigen Staat, sie ist aber auch keine Legitimation der entfesselten Wirtschaft. Vielmehr liegt ein mehrstufiges Modell der Vermittlung zwischen Wirtschaft und Gesellschaft zugrunde, das bereits Georg Wilhelm Friedrich Hegel entwickelte.

In ihrem Forschungsprojekt will Prof. Neschen das Hegelsche mehrstufige Integrationsmodell von Moral und Wirtschaft begründen und auf seine aktuelle Relevanz prüfen. Nun ist das Modell des berühmten Vorfahren der Philosophie nicht direkt auf heutige Verhältnisse übertragbar. Man kann aber es genauso wenig verkürzen und anpassen. Vielmehr geht es Prof. Neschen darum, das Modell in seinem Originalsinn – ohne Verkürzung und Verfälschung – nachzuvollziehen und daraus Ideen für das Heute zu entwickeln.

In ihrer Analyse untersucht Prof. Neschen die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility) und ihr bürgerschaftliches Engagement (Corporate Citizenship). Die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit werden in einem Kompendium aus Beiträgen von international anerkannten Experten auf dem Gebiet der modernen Wirtschaftsethik erscheinen. Soviel sei allerdings gesagt: Gegenüber den modernen Entwürfen zur Wirtschaftsethik ist die Hegelsche Theorie nicht die Lösung von deren Problemen, sie ist jedoch eine durchaus sinnvolle Option für eine Kritik an ihnen. Die Orientierung der Wirtschaft an den Ideen des sozialen Zusammenhalts ist notwendig. Sie bedarf einer Rückbesinnung auf ihre grundständigen Funktionen und Werte für die Menschen.



Prof. Dr. Albena Neschen
lehrt seit 2009 Wirtschaftsethik und Human Resource Management an der FHDW. Nach der Promotion an der Universität zu Köln war Prof. Neschen geschäftsführende Gesellschafterin eines Familienunternehmens. Sie gehört zu den international anerkannten Experten auf dem Gebiet der modernen Wirtschaftsethik.

Fachhochschule der Wirtschaft

Präsident: Prof. Dr. Franz Wagner

Bergisch Gladbach

Hauptstraße 2
51465 Bergisch Gladbach

Telefon 02202 9527-02
Telefax 02202 9527-200
E-Mail info-bg@fhdw.de

Bielefeld

Meisenstraße 92
33607 Bielefeld

Telefon 0521 23842-02
Telefax 0521 23842-18
E-Mail info-bi@fhdw.de

Mettmann

Marie-Curie-Straße 6
40822 Mettmann

Telefon 02104 17756-02
Telefax 02104 17756-12
E-Mail info-me@fhdw.de

Paderborn

Fürstenallee 3 - 5
33102 Paderborn

Telefon 05251 301-02
Telefax 05251 301-188
E-Mail info-pb@fhdw.de

Fachhochschule für die Wirtschaft Hannover

Präsident: Prof. Dr. Karl Müller-Siebers

Hannover

Freundallee 15
30173 Hannover

Telefon 0511 28483-70
Telefax 0511 28483-72
E-Mail info-ha@fhdw.de

Herausgeber:
Fachhochschule der Wirtschaft
Fachhochschule für die Wirtschaft Hannover

Verantwortlich für den Inhalt:
Prof. Dr. Franz Wagner
Geschäftsführer

Fotografie: Hochschularchiv sowie
www.fotolia.com, www.istockphoto.com,
www.pixelio.de, LuhrFotoDesign
Copyright: © 2012 FHDW

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FHDW

FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT
STAATLICH ANERKANNT