



Forschungsmagazin der Fachhochschule Dortmund

ORANGE

0116

Mit uns in den goldenen Urlaub segeln.

Bares sparen.
Mit unserer
GoldCard.

Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.

Wir machen den Weg frei.

Das Vorteilspaket der Kreditkarte beinhaltet:

- Reiserückvergütung
- Auslandsreise-Krankenversicherung
- Reiserücktrittskosten-Versicherung
- Reiseservice-Versicherung
- Auslandsschutzbrief-Versicherung
- Verkehrsmittel-Unfallversicherung

Jetzt beraten lassen!

www.dovoba.de/goldcard



Dortmunder Volksbank

Liebe Leserinnen und Leser,

Forschung an der Fachhochschule Dortmund entwickelt sich stetig weiter. Einen Rahmen bildet die im vergangenen Jahr verabschiedete Forschungsstrategie 2020. Sie entstand in Zusammenarbeit mit forschenden Kolleginnen und Kollegen, Mitgliedern aus Forschung und Transfer sowie der Senatskommission für Forschung, Entwicklung und Transfer (KII). Die Forschungsstrategie formuliert die Vision für das Jahr 2020 und die damit verbundenen Ziele und Maßnahmen.

2020 ist die Fachhochschule Dortmund danach

- stark in Forschung und Entwicklung,
- mit klarem fachlichen Forschungsprofil,
- mit hohem Stellenwert für den Wissens- und Technologietransfer,
- anwendungsbezogen und transdisziplinär kooperierend,
- regional, national sowie international vernetzt.

Kennzeichnend für ihre Arbeit ist die Einheit von Lehre und Forschung.

Die Hochschule stellt ein attraktives Umfeld für Studierende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Professorinnen und Professoren dar.

In einem ersten Schritt zur Umsetzung dieser Vision haben wir über Forschung informiert, diskutiert und viele neue Ideen entwickelt. Gute Gelegenheit dazu boten die neu eingerichtete „offene KII“, die schon etablierte Veranstaltung „Kostbare Netzwerke“ und viele weitere Veranstaltungen, die in den Fachbereichen angeboten worden. Forschung an unserer Fachhochschule soll Gesprächsthema sein und als selbstverständlich wahrgenommen werden.

Ganz bewusst setzen wir dabei auf die Einheit von Lehre und Forschung. Wir sind davon überzeugt, dass Forschung für attraktive Themen in Lehrveranstaltungen sorgt und die Fachhochschule damit auch für Studierende interessanter wird. Über

aktuelle Themen in Bachelor und Master hinaus bieten unsere Forschungsprojekte eine Basis für unsere Promovenden. Was deren Förderung angeht, konnten wir im vergangenen Jahr einige Erfolge verzeichnen. So wurde mit der TU Dortmund eine Kooperationsvereinbarung zu kooperativen Promotionen geschlossen. Das Rektorat hat zudem die Einrichtung eines Promotionskollegs beschlossen, das in 2016 seine Arbeit aufnimmt. Unsere Forschungsaktivitäten waren im vergangenen Jahr so stark wie nie zuvor. Große Erfolge konnten bei den Leitmarkt Wettbewerben verzeichnet werden. Aus dem Wettbewerb sind zwei Drittel als Sieger hervorgegangen – ein Zeichen hoher Qualität unserer Forschungsvorhaben. Besonders freut mich, dass wir zunehmend mehr Kollegen für die Forschung begeistern können.

In dieser Ausgabe erfahren Sie wieder Neuigkeiten aus unseren Forschungsprojekten. Unser Schwerpunktthema ist „Leben im Wandel“. Dabei wird aus unterschiedlichen Lebensperspektiven berichtet. Etwa vom Altern im Quartier, wie Jugendliche in Deutschland an Salafisten geraten oder Migranten zum Umweltschutz stehen. Auch ökonomische Themen wie Wirtschaftskriminalität oder eine verantwortungsvolle Erziehung zum Umgang mit Finanzen schon bei Kindern spielen eine Rolle. Zudem wird auf Innovationen im Bereich der effizienten Energieerzeugung und -nutzung eingegangen. Eine Übersicht über Bücher unter Beteiligung der FH und neu gestartete Projekte runden dieses Heft ab.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre.

Ihre



Prof. Dr. Andrea Kienle





Fotografie: Visuelle Forschung:

Die Hoffnung, die lebt wo anders

6



Extremismus und Jugendkultur:

Ein Phänomen namens Salafismus

14



Fortbildung für Migranten:

Wer Deutsch lernt, kann auch Umweltschutz lernen

20



**QuartiersNETZ: Demografischen Wandel aktiv gestalten
Attraktives Leben im Alter**

25



Schäden in Milliardenhöhe:

Im Kampf gegen Versicherungsbetrüger

32



Bildung und Finanzen:

„FunnyMoney“ vermittelt Finanzwissen auf lockere Art

36



Einfach, flexibel, intuitiv

Intelligent: Das Haus, das sich selbst steuert

44



Aktive Restwärmenutzung:

Kraftwerk Kuh – wichtig ist, was hinten rauskommt 50



Treibhausgas hilft der Umwelt:

Alternative zum Killer-Kältemittel 54



Neue Fenster mit vielen Vorteilen:

Wie leicht hätten Sie's gern? 59

Bücher von Autoren der FH Dortmund 65

Forschungsschwerpunkte an der FH Dortmund 67

Aktuelle Forschungsprojekte an der FH Dortmund 69

IMPRESSUM

ORANGE
Forschungsmagazin der
Fachhochschule Dortmund

Herausgeber:
Der Rektor der Fachhochschule
Prof. Dr. Wilhelm Schwick

Redaktion:
Jürgen Andrae (Ltg.)
Anschrift der Redaktion:
Fachhochschule Dortmund
Dezernat II
Sonnenstraße 96, 44139 Dortmund
Tel.: +49 (0) 231/9112-117
Fax: +49 (0) 231/9112-717
andrae@fh-dortmund.de
www.fh-dortmund.de



Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Martina Lode-Gerke
Sonja Ludwig
Bastian Rothe
Michael Schmitz
Udo Schwarz
Christian Weiher

Titel: photocase
Titelkonzept: Gerd Erdmann-Wittmaack
Titelgestaltung: Katja Kilimann
Assistenz: Verena Hillebrandt

Bilder: picturealliance, fh-dortmund, fotolia,
shutterstock

Satz, Anzeigen und Verlag:
VMK Verlag für Marketing & Kommunikation GmbH & Co. KG
Faberstraße 17 • 67590 Monsheim
Tel.: +49 (0) 6243/909-0
Fax: +49 (0) 6243/909-400

www.vmk-verlag.de

Druck:
VMK Druckerei GmbH
Faberstraße 17 • 67590 Monsheim
Tel.: +49 (0) 6243/909-110
Fax: +49 (0) 6243/909-100
www.vmk-druckerei.de

1. Auflage/2016

ISSN 1862-4642



Fotoprojekt zeigt Lebensräume im ehemaligen jüdischen Ghetto Lodz

Die Hoffnung, die lebt anderswo

Der Stadtteil Bałuty im Norden von Lodz ist geprägt von Armut und Alkoholismus. Von 1940 bis 1944 befand sich hier das Ghetto Lodz/Litzmannstadt, das am längsten bestehende jüdische Ghetto während des Nationalsozialismus. Professor Jörg Winde vom Fachbereich Design erforschte mit seiner Kamera die Lebensbedingungen heutiger Anwohner.



Alle Fotos: Jörg Winde



Es sind Bilder von Treppenhäusern, in denen die Wände so feucht sind, dass der Putz von ihnen bröckelt und der Betrachter förmlich sieht, wie modrig es darin riecht; Bilder von Fluren, deren Treppen erzählen, wie viele Menschen in mehr als 70 Jahren über ihre Stufen gegangen sind; Bilder von spartanisch eingerichteten Wohnungen, Behausungen eher, mit Schimmel in den Ecken, sich lösenden Tapeten, zerschlissenen Kissenbezügen und Möbeln, die vermutlich vom Sperrmüll stammen. Bilder von sanitären Anlagen sieht man nicht. Es gibt in vielen Häusern von Bałuty auch keine.

Der heutige Stadtteil Bałuty im Norden von Lodz ist seit jeher das Elendsviertel der Stadt im Zentrum Polens. Ein Ort der Not, der Armut, der Hoffnungslosigkeit. Mit einer unheilvollen Geschichte noch dazu: Von 1940 bis 1944 befand sich hier das Ghetto Lodz/Litzmannstadt, das am längsten bestehende und zweitgrößte jüdische Ghetto zu Zeiten des Nationalsozialismus. Da das Gebiet im Zweiten Weltkrieg kaum zerstört wurde, existieren bis heute zahlreiche Wohnhäuser, in denen die Menschen vor und während der NS-Zeit gewohnt haben – oftmals nahezu unverändert und inzwischen dem Verfall ausgeliefert.

Der dunkelste Ort in Polen

„Das ist der dunkelste Ort in Polen. Mach es nicht, ich habe Angst um dich.“ Die mahnenden Worte eines polnischen Kollegen hat Jörg Winde noch heute in den Ohren, wenn er von den Anfängen seines aktuellen Forschungsprojektes berichtet. Doch da stand für ihn längst fest, dass er diesen Ort genauer erkunden wollte. „Und das kann ich am besten mit Bildern“, so Winde, für den das Projekt viele seiner Anliegen vereint.

Seit Jörg Winde 1999 als Professor für Fotografie an die Fachhochschule Dortmund kam, setzt er sich für die Zusammenarbeit mit osteuropäischen Hochschulen ein; zunächst in Tschechien, dann in Polen. Im Zuge einer Kooperationsvereinbarung mit der Kunstakademie Lodz besuchte er im Oktober 2011 erstmals die mit mehr als 700.000

Einwohnern drittgrößte Stadt Polens. „Bei einem Stadtrundgang während dieses Besuches bin ich mehr oder weniger zufällig in dem Gebiet des ehemaligen jüdischen Ghettos gelandet. Eine weiße Markierung auf der Straße mit dem Schriftzug ‚Ghetto Litzmannstadt 1940-1944‘ zeigt an, wo früher die Grenzen des Ghettos verlaufen sind“, erzählt Winde, der bereits seit den 80er Jahren einen Schwerpunkt seiner Arbeit auf die Architektur- und Interieurfotografie legt, einen Bereich, in dem es nicht um Inszenierung, sondern um Dokumentation geht. „Als ich mir der historischen Relevanz dieses Ortes bewusst wurde, war ich von

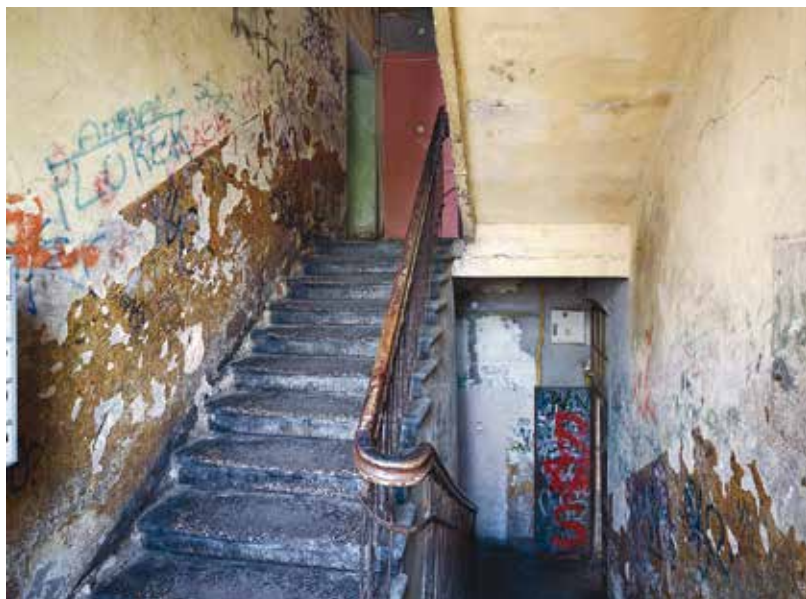
→Ghetto Lodz/Litzmannstadt

Lodz wurde nach dem deutschen Angriff auf Polen im November 1939 dem Deutschen Reich einverleibt und im April 1940 in Litzmannstadt umbenannt. Im Februar 1940 wurden die im Norden der Stadt gelegenen Elendsviertel Stare Miasto (Altstadt), Bałuty und Marysin, in denen 90 Prozent der Häuser über keinen Abwasseranschluss verfügten, per Dekret zum Ghetto. Alle nichtjüdischen Bewohner mussten das Gebiet verlassen. Gleichzeitig wurden zu den bereits ansässigen 60.000 weitere 100.000 Juden zwangsweise einquartiert. Das etwa vier Quadratkilometer große Areal wurde hermetisch abgesperrt. Das Ghetto Lodz/Litzmannstadt existierte bis 1944 und war damit das am längsten existierende nationalsozialistische Ghetto. Nach dem Warschauer Ghetto war es zudem das zweitgrößte. Es diente vor allem als Zwischenstation vor der Deportation in die Vernichtungslager.

Die Lebensbedingungen im Ghetto waren unmenschlich: Die Bewohner litten an Unterernährung und den Folgen der Zwangsarbeit, starben massenhaft an Krankheiten oder erfroren im Winter; teilweise auf offener Straße. Zwischen 1940 und 1944 starben allein innerhalb des Ghettos 43.441 Menschen, also rund ein Viertel der Bewohner.

Wie in anderen Ghettos setzte die deutsche Besatzungsmacht auch in Lodz einen „Judenrat“ ein, dem der „Älteste der Juden“ im Ghetto vorsah. Ihm unterstand ein gut ausgebauter jüdischer Verwaltungsapparat mit Arbeitsamt, Meldebüro, Schulabteilung, Lebensmittelläden und einer eigenen jüdischen Polizei. Dies sollte den Schein von Normalität aufrechterhalten.

Am 19. Januar 1945 wurde Lodz von der sowjetischen Armee befreit. Von den rund 205.000 über die Jahre in das Ghetto verschleppten Menschen überlebten insgesamt geschätzte 5.000 bis 6.000.



Eins der Treppenhäuser, über die Juden des Ghettos zur Deportation hinabgingen



Waschbecken im Flur zwischen zwei Wohnungstüren



Wohn-, Schlafzimmer und Küche einer fünfköpfigen Familie

einem Moment auf den anderen anders geladen, habe mich dort auch ganz anders bewegt und mir die Häuser viel genauer angeschaut.“

„Dieser Ort hat mich ins Herz getroffen“

Ein Moment sei für ihn entscheidend gewesen, erinnert sich Professor Winde: „Ich betrat ein dunkles Treppenhaus, sah verschmierte gelbbraune Wände, eine ausgetretene Treppe – und plötzlich stiegen Bilder in mir auf: Schweigende, vor Angst zitternde Menschen zogen an mir vorbei, es kam mir fast so vor, als könnte ich auch Stimmen hören.“ Ein außergewöhnliches Erlebnis für jemanden wie ihn, der eigentlich sehr sachlich und nüchtern sei, sagt er: „Dieser Ort hat mich buchstäblich ins Herz getroffen. Ich wusste sofort: Hier muss ich etwas machen.“ Das Besondere dabei: „Ich setze mich mit der Geschichte meines Landes auseinander, tue dies aber zugleich in einem anderen Land.“ Die Idee für ein neues Forschungsprojekt war geboren, wenngleich anfangs noch vage.

Nachdem Winde sieben Jahre lang an einem sehr deutschen Projekt gearbeitet hatte – der Dokumentation von Bürgermeisterzimmern in bundesweit mehr als 120 Städten – stand ihm der Sinn nach einem Vorhaben, das er im Ausland umsetzen und zugleich mit den Austauschaktivitäten der Fachhochschule Dortmund verbinden konnte. 2013 nutzte der Prodekan des Fachbereichs Design der FH schließlich sein Forschungsfreisemester, um in das ehemalige jüdische Ghetto zurückzukehren. Dreimal reiste er für jeweils eine Woche nach Lodz und stellte anfangs die Gebäude, die Treppenhäuser und die städtischen Landschaften in den Fokus. Die Maßgabe für die Wahl der künstlerischen Mittel: ruhiger Blick, natürliche Farben, vorhandenes, undramatisches Licht und räumliche Tiefe im Wechsel mit flächiger Komposition. Im schneereichen Februar fand er die passende Stimmung für die Außenaufnahmen vor. Begleitet wurde er dabei von Wojciech Wagner, einem Architekturhistoriker, Städteplaner und ausgewiesenen Lodz-Experten. „Er hat sich mit dem ehemaligen Ghetto intensiv auseinandergesetzt und konnte mir zu jedem Haus sagen, ob es schon zu Zeiten des Zweiten Weltkriegs dort gestanden hat oder noch nicht“, so Winde. „Die einmalige Chance, mich einem solchen Ort mit einem derartigen Kenner zu nähern, durfte ich mir nicht entgehen lassen.“

Interieurfotografie blickt hinter die Türen

Schnell wurde Winde jedoch auch klar, dass er nicht dabei belassen konnte, nur die Häuser, Treppenhäuser und Türen zu fotografieren. „Ich habe gespürt, dass dieses Projekt nur funktioniert, wenn ich hinter die Türen blicke und dokumentieren kann, wie Menschen in so einer Um-

gebung leben“, sagt er. Mit diesem Ziel arbeitete er sich im Mai und August dann tiefer ins Innere dieser trostlosen Gegend vor, in der Alkohol die stärkste Währung ist. Im Mittelpunkt stand die Fragestellung, wie Menschen heute, 70 Jahre nach Beendigung des Holocaust, in diesen Häusern und Wohnungen leben, wie die Lebensumstände der heutigen Anwohner sind, die zu den ärmsten Schichten Polens zählen. Dabei ging es Winde nicht zuletzt auch um die Beantwortung der Frage, inwieweit Interieurfotografie überhaupt Auskunft über Menschen und deren Lebensumstände geben kann, ohne den Menschen selbst zu zeigen.

Da er selbst kein Polnisch spricht, holte der Fotodesigner sich Unterstützung von einem seiner Studenten, der den Erstkontakt mit den Anwohnern übernahm. „Das war nicht einfach“, erinnert sich Winde. „Wir haben die Menschen in den Treppenhäusern oder auch auf offener Straße angesprochen, und es hat uns nicht verwundert, dass wir in den meisten Fällen deutliche Absagen bekamen.“ Diese Hürde, überhaupt erst einmal in Wohnungen hineinzukommen, ist für Winde auch der Hauptgrund dafür, dass die Interieurfotografie in der Geschichte der Fotografie nur eine Nebenrolle spielt. Doch Geduld zahlt sich aus: „Nach zwei Tagen hatten wir dann die ersten drei Wohnungsbesuche gemacht und dadurch im wahren Wortsinn einen Fuß in der Tür. Denn die ersten Teilnehmer vermittelten uns weitere Kontakte“, so Winde.

→ „Ghetto“

Als Ghetto (auch Getto) wird ein abgesonderetes Wohnviertel bezeichnet. Die Herkunft des Begriffs Ghetto ist nicht abschließend geklärt. Vermutlich stammt er vom venezianischen Gettore ab und bezeichnete zunächst den Stadtteil Cannaregio, in dessen Nähe sich eine Gießerei befand (getto = Guss), die aus Brandschutzgründen vom Rest der Stadt abgetrennt wurde. Mit einem Dekret vom 29. März 1516 beschloss die Regierung der Republik Venedig, die jüdische Gemeinde dort in einem einzigen Stadtviertel zusammenzufassen.

Die SS-Bezeichnung der Sammellager vor der Deportation in die Vernichtungslager war durchgängig der deutsche Begriff jüdischer Wohnbezirk oder Wohnsiedlung. Als Kurzbezeichnung oder Übersetzung wurde daneben das Wort Ghetto benutzt. In Osteuropa existierten zwischen 1939 und 1944 ungefähr 1.150 Ghettos, davon etwa 400 auf polnischem und etwa 400 auf sowjetischem Territorium.

Quelle: Wikipedia



Bettstatt eines alleinstehenden Rentners, der einmal Ingenieur war



Kleiderschrank und Kinderzimmer in einem: Tagsüber werden die Betten zweier Jungen zusammengelegt, um Platz für Hausaufgaben zu schaffen



Einraum-Apartment eines ehemaligen Offiziers



Intensive Farben helfen, die Armut zu vergessen



Kindheitserinnerungen eines Rentners



Jedes Ding hat seinen Platz: Improvisieren mit einfachsten Mitteln

Was Jörg Winde hinter den Türen zu sehen bekam, war oft erschütternd. „Wo ich gestanden habe, möchte man eigentlich nicht stehen, die Gerüche nicht wahrnehmen“, sagt er, „aber nur so kann man einen Ort im Kern verstehen. Und das war das Ziel meines Projektes.“ Visuelle Forschung nennt Winde diesen Ansatz. Mit den Mitteln der abbildenden Fotografie nähert er sich seinem Thema, macht es verständlich und sichtbar. In Batuty hat er dafür nach möglichst vielen Ankerpunkten gesucht, um das Leben dort authentisch und in seiner Vielfalt darzustellen. Denn inmitten all der Armut und des allgegenwärtigen Alkoholismus, gibt es auch beinahe rührend anmutende Bilder von liebevoll dekorierten Räumen, von innerer Ordnung inmitten des äußeren Chaos. „Ich war bei zwei alleinerziehenden Müttern, die für sich und ihre Kinder eine eigene Welt geschaffen haben. Die haben es sich mit einfachsten Mitteln richtig nett gemacht“, so Winde. „Und ich war bei einem Rentner, der nie verheiratet war und ebenfalls eine sehr ordentliche Wohnung hatte. Da gab es Gegenstände, die vermutlich schon seit Jahrzehnten an Ort und Stelle lagen.“

Auch in einer Schule, bei der Feuerwehr, in Kneipen und in einem Friseursalon hat Winde fotografiert – und in Geschäften. In einem Geschäft für Blumenerde und Saatgut etwa oder einem Laden, in dem Hüte, Kappen, Damenhosen und Hausschuhe verkauft werden. „Eine etwas absurde Mischung und ein Laden wie aus einer anderen Zeit“, so Winde. Anfangs habe er gedacht, dass er auch noch Spuren der jüdischen Zeit finden würde, sagt er: „Aber das war eine Illusion – die Zeit hat neue Spuren geschaffen.“

Hochschule ist auch Erforschung von Lebensbedingungen

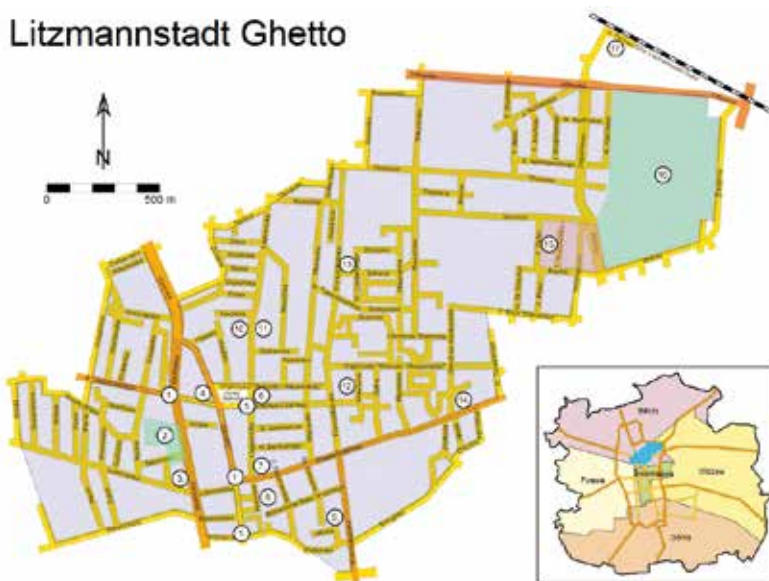
Neben der Fahrbahnmarkierung, die an vielen Stellen bereits verblasst, gibt es nur wenige versteckte Gedenktafeln, die an die Zeit des Nationalsozialismus erinnern. Verirrt sich mal ein Tourist in die Gegend, wie der junge Mann jüdischer Herkunft, den Winde einmal beim Fotografieren beobachtet hat, fällt das sofort auf, weil es sich vom üblichen Bild abhebt. Und die heutigen Bewohner reden nicht über die Ghetto-Vergangenheit des Stadtteils, in dem sie leben. Im Gegenteil: Sie wollen nicht darauf angesprochen werden. „Sie möchten, wenn überhaupt, mit ihrem eigenen Leben und ihren eigenen Problemen wahrgenommen werden“, so Professor Jörg Winde. „Alles andere interessiert sie nicht. Das haben wir respektiert.“ Dennoch will er auch hier den Blick schärfen, den Dialog fördern. „Ich kann dieses Projekt sehr gut als Reflexionsmöglichkeit für die jungen Studierenden in Lodz einsetzen, die meist ebenfalls wenig über das Ghetto Litzmannstadt wissen. Dass ich als Deutscher das mache, ist natürlich spannend für die

Studierenden.“ Genau so etwas macht für Winde die Hochschularbeit aus: Hochschule ist für ihn nicht nur Lehre, sondern auch Kommunikation und Erforschung von Lebensbedingungen anderer Menschen. Anders ausgedrückt: „Ich kann meine künstlerischen Projekte nicht nur in der Lehre verankern, sondern auch in der Kommunikation über die eigene Hochschule hinaus. Das ist sehr beglückend“, so Winde.

Nicht zuletzt mit Blick auf einen aktuell wachsenden Antisemitismus in den osteuropäischen Ländern stellt Windes Projekt einen Beitrag zum Verständnis gesellschaftlicher Entwicklungen im Nachbarland Polen dar. Sobald die Zeit und die finanziellen Mittel es zulassen, möchte Winde ausgewählte Fotos aus Bałuty, dem ehemaligen Ghetto Litzmannstadt, ausstellen und in Buchform veröffentlichen.

Sonja Ludwig

Litzmannstadt Ghetto



1. Footbridge
 2. Old Jewish Cemetery (now nonexistent)
 3. Fire brigade
 4. Gestapo
 5. The seat of the Jewish ghetto authorities
 6. The Jewish ghetto police
 7. Market place
 8. Detective/criminal police
 9. Aufräumkommando – living quarters for the Jews (about 600 persons) who "cleaned" the ghetto after the evacuation (Rembrandtstraße 16, Jakubastraße 16, out of st. Jacob)
 10. Hospital No. 1 (currently ul. Łagiewnicka 36)
 11. One of the camps for people being deported from the ghetto (the former Children's Hospital)
 12. Club (Schneidergasse 3, out of st. Krawiecka)
 13. Prison
 14. Gypsy Camp
 15. Concentration Camp for children (Children commemorated Martyrs Monument)
 16. New Jewish Cemetery
 17. Radegast train station (currently the Heritage Radegast)
- (Quelle: Wikipedia)

→ Zur Person



Prof. Jörg Winde

1956 geboren in Köln, lebt seit 1987 in Bochum

1978-1984 Studium Visuelle Kommunikation Foto/Film Design, FH Dortmund, Abschluss: Diplom-Designer

1984-1988 Aufbaustudium Kommunikationsdesign, Bergische Universität, Gesamthochschule Wuppertal

seit 1984 selbstständig als freischaffender Fotodesigner in den Arbeitsfeldern Architektur, Interieur, Industrie und Reisen

seit 1986 Mitglied im Bund Freischaffender Fotodesigner, BFF

1993-1997 Lehrauftrag für „Inszenierte Fotografie“ an der Gesamthochschule Wuppertal

seit 1999 Professor für Werbe- und Editorialfotografie an der Fachhochschule Dortmund, Fachbereich Design

2001 berufenes Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Photographie, DGPh

2000-2008 Mitglied des Fachbereichsrates des Fachbereichs Design

seit 2002 Gastvorlesungen an Hochschulen in Tschechien, China, Großbritannien, Indien und Polen

seit 2008 Prodekan des Fachbereichs Design

2009 Forschungspreis der Fördergesellschaft der FH Dortmund mit dem Projekt REVISITED, Fotografie und Archiv

„Ein Querschnitt des heutigen Lebens in Bałuty“

Architekturhistoriker und Stadtplaner Wojciech Wagner zum Fotoprojekt von Prof. Jörg Winde



Wojciech Wagner (geb. 1977), studierte Internationale Beziehungen, Grafik-Design und Urbanistik in Lodz, Warschau, Gießen und Weimar. Er ist heute als Stadtplaner und Architekturhistoriker tätig. Seit 2013 arbeitet er als Leiter der Abteilung für „Öffentlichen Raum“ in der Stadtverwaltung Warschau.

Er ist Mitverfasser der Publikationen „Silesia. Land of Dying Country Houses“ (2009) und „Grenz- und Zufluchtskirchen Schlesiens“ (2013).

ORANGE: Wann wurden die Häuser im ehemaligen Ghetto Litzmannstadt gebaut?

Wojciech Wagner: Das Ghetto wurde im vorstädtischen Armutsviertel Bałuty errichtet und es gibt praktisch keine Häuser mehr dort, die aus der Zeit vor Ende des 19. Jahrhunderts stammen. Auch in der Altstadt, die sich zwischen Bałuty und der im Süden entstandenen Neumetropole Lodz befand, im Laufe des 19. Jahrhunderts fast rein jüdisch wurde und 1939 in das Ghetto Litzmannstadt einverleibt wurde, stammen die ältesten erhaltenen Häuser aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Erst dann begann man mit einer sehr intensiven Bebauung der Gegend, wobei ältere Häuser überwiegend aus Holz und dadurch weniger dauerhaft waren. Während der Besatzungszeit und besonders in den Nachkriegsjahren wurden viele Gebäude abgerissen, da sie verstaatlicht wurden und eine inakzeptable Wohnqualität boten. Die ehrgeizigen Umbaumaßnahmen der 1950er-Jahre wurden jedoch nie vollständig realisiert, weshalb die heutige Bebauung eine oft unschöne und unlogische Mischung aus den Wohnsiedlungen der Nachkriegszeit und Überresten der dichten und maroden Bebauung der Vorkriegszeit darstellt.

ORANGE: Zu welchem Zweck wurden die Häuser gebaut? Was ist das Charakteristische?

Wojciech Wagner: Die Vorkriegsbebauung bestand vor allem aus Wohnhäusern mit einigen kleinen Industriebetrieben und öffentlichen Gebäuden (die älteste Synagoge von Lodz, katholische Kirche, mariawitische Kirche, modernes Krankenhaus aus den 1930ern). Charakteristisch, wenn man es so nennen will, war die chaotische Anordnung dieses unplanmäßig entwickelten Stadtviertels ohne moderne Infrastruktur und die insgesamt sehr schlechte bauliche Qualität der Gebäude, die – mit Ausnahme der öffentlichen Bauten – zu den einfachsten in der ganzen Stadt zählten. Die Wohnhäuser waren meist sehr schlechte mehrgeschossig gemauerte Häuser mit grauem Putz.

ORANGE: Wie viele Häuser aus der Zeit des Ghettos sind schätzungsweise noch erhalten?

Wojciech Wagner: Die Stadt Lodz wurde während des Zweiten Weltkriegs kaum zerstört, mit Ausnahme des von den Deutschen absichtlich durchgeführten Abrisses einiger Häuserblöcke im Süden der Altstadt, um das Ghetto von der Stadtmitte zu isolieren. Nach dem Krieg begann man mit einem grundlegenden Umbau des Stadtviertels, um es im Sinne einer sozialistischen Stadt

der Arbeiter zu gestalten, d.h. eine Bebauung zu schaffen, die Wohnungen für Familien sowie Kindergärten, Schulen und Kulturhäuser anbietet. Der Plan wurde nie vervollständigt, wobei manche Gebiete völlig unangetastet blieben, während an anderen Stellen aus Sparüberlegungen Elendshäuser, die noch zwischen den Neubauten standen, für einen späteren Abriss vorgesehen wurden. Dies wurde aber – besonders wegen des Privatisierungsprozesses nach 1990 – zu einem dauerhaften Provisorium. Ich schätze, dass insgesamt etwa 30 Prozent der heutigen Bebauung des ehemaligen Ghettoterritoriums aus Häusern aus der Vorkriegszeit bestehen. In manchen Gebieten und Straßen, vor allem im Westen, können es vereinzelt auch bis zu 100 Prozent sein.

ORANGE: Gibt es dort noch Spuren jüdischen Lebens?

Wojciech Wagner: Der Holocaust und auch der Prozess der Emigration der noch lebenden polnischen Juden in der Nachkriegszeit (in drei Wellen: Ende 1940er, Ende 1950er und 1968) hat jüdisches Leben in Lodz fast völlig ausgelöscht. Heute bekennen sich nur etwa 300 Einwohner von Lodz zum Judentum, was in der Gegend keine sichtbaren Zeichen setzt. Die Synagoge wurde 1939 von den Nazis in Brand gesetzt und 1940 abgerissen. An ihre Existenz und an die jüdische Vergangenheit der Altstadt erinnert ein Mose-Denkmal, das 1995 in der Nähe des ehemaligen Standorts errichtet wurde. An mehreren Häusern sind Tafeln angebracht, die die jeweilige Rolle des Gebäudes im Ghetto beschreiben. Die bei weitem sichtbarste Spur des jüdischen Lebens in Lodz stellt der sehr beeindruckende jüdische Friedhof dar, der weitgehend unangetastet blieb und zu den größten in Europa gehört.

ORANGE: Welches Verhältnis haben die Einwohner von Lodz zum ehemaligen Ghetto? Ist der historische Bezug für sie ein Thema?

Wojciech Wagner: Die polnisch-jüdischen Beziehungen waren nie einfach. Der Holocaust hat die Situation völlig verändert, aber die kommunistische Regierung begann Ende der 1950er-Jahre aus politisch taktischen Gründen die jüdische Geschichte Polens, inklusive der Tragödie der polnischen Juden im Zweiten Weltkrieg, zu verschleiern. Der Holocaust – im Sinne der Opferzahl – wurde zwar keineswegs in Frage gestellt, aber als ein Teil des Martyriums des breit aufgefassten polnischen Volkes eingestuft, wobei die sehr bunte nationale Zusammensetzung der polni-

schen Gesellschaft vor dem Krieg völlig unerwähnt blieb. Deshalb schwand das Bewusstsein über die Geschichte des ehemaligen Ghettos immer mehr und wurde einer breiteren Öffentlichkeit, auch in den Schulen, erst nach der Wende 1989 allmählich wieder nähergebracht. Während meiner Schulzeit in den 1980er-Jahren wurde kein Wort über die jüdische (und deutsche) Vergangenheit der Stadt verloren, auch nicht über den Holocaust, trotz seiner so starken Bedeutung für die Geschichte von Lodz. Heute, 25 Jahre später, ist das Bewusstsein sehr stark gewachsen. Ich kenne keinen gebildeten Menschen, der darüber kein grundlegendes Wissen hätte. Anders sieht es bei den bildungsfernen Teilen der Bevölkerung aus, zu denen viele heutige Bewohner des ehemaligen Ghettos zählen. Die Stadtverwaltung legt aber großen Wert darauf, das Bewusstsein zu stärken, auch als ein Identitätselement der Stadt. So gibt es Gedenktage zur Auflösung des Ghettos und es findet ein „Festival der vier Kulturen“ (polnisch, jüdisch, deutsch, russisch) statt. Den Opfern des Ghettos wurden ein Denkmal und ein neu angelegter Park gewidmet.

ORANGE: Das Gebiet im Norden von Lodz war schon vor dem Zweiten Weltkrieg ein sehr armes Viertel und ist es bis heute geblieben. Sehen Sie als Städteplaner eine Chance, dass sich daran etwas ändert?

Wojciech Wagner: Eigentlich sind schnelle und umfassende Maßnahmen zur Sanierung der Gegend dringend erforderlich. Doch dafür gibt es momentan in der Stadtverwaltung weder den Willen noch das Geld, zumal das polnische Rechtssystem das private Eigentum sehr stark schützt und eine Durchsetzung öffentlicher Maßnahmen dieser Art sehr schwer ist. Im Falle von Lodz liegt die Schwierigkeit auch darin, dass zunächst einmal das eigentliche Stadtzentrum eine gründliche Sanierung benötigt. Das ehemalige Ghetto kommt da sowohl funktionell als auch architektonisch erst an zweiter Stelle, was noch eine lange Wartezeit zur Folge hat.

ORANGE: Wenn Sie sich die Fotos von Prof. Winde anschauen: Welche Bedeutung hat das Fotoprojekt aus Ihrer Perspektive? Was ist das Besondere daran?

Wojciech Wagner: Die Fotos von Prof. Winde sind nicht nur dadurch interessant, dass sie ästhetisch sehr ansprechend sind, sondern auch, weil sie eine gegenwärtige Sicht auf das Gebiet des ehemaligen Ghettos darstellen. Sie konzentrieren sich nicht nur auf die alten Gebäude, sondern zeigen einen Querschnitt des heutigen Lebens in Bałuty, sowohl im privaten als auch im öffentlichen Bereich. Das wird von vielen Besuchern ignoriert, die alles, was nach 1944 passiert ist, nicht wahrnehmen. Das Leben in diesem Viertel geht aber weiter – und bleibt oft eine sehr harte Erfahrung.

VORWEG GEHEN



TRAINEES (M/W) FÜR DAS NETZ DER ZUKUNFT

FÜR DIE RWE DEUTSCHLAND AG
AN VERSCHIEDENEN STANDORTEN

Sie möchten an der Energiewende teilhaben und das Netz der Zukunft aktiv mitgestalten? Dann sind Sie bei der RWE Deutschland AG genau richtig. Der Wandel der Energielandschaft macht unsere Aufgaben faszinierender als je zuvor: Intelligente Stromnetze, smarte Energie-Messgeräte, virtuelle Kraftwerke – das sind keine Zukunftsvisionen, sondern Themen, an denen wir arbeiten. Als Trainee der RWE Deutschland AG können Sie diese und viele andere innovative Themen mit uns vorantreiben.

Sie sind interessiert oder haben Fragen?
Melden Sie sich gerne bei uns!

RWE Deutschland AG
Martina Dominiak
Tel. +49 271 584-2425

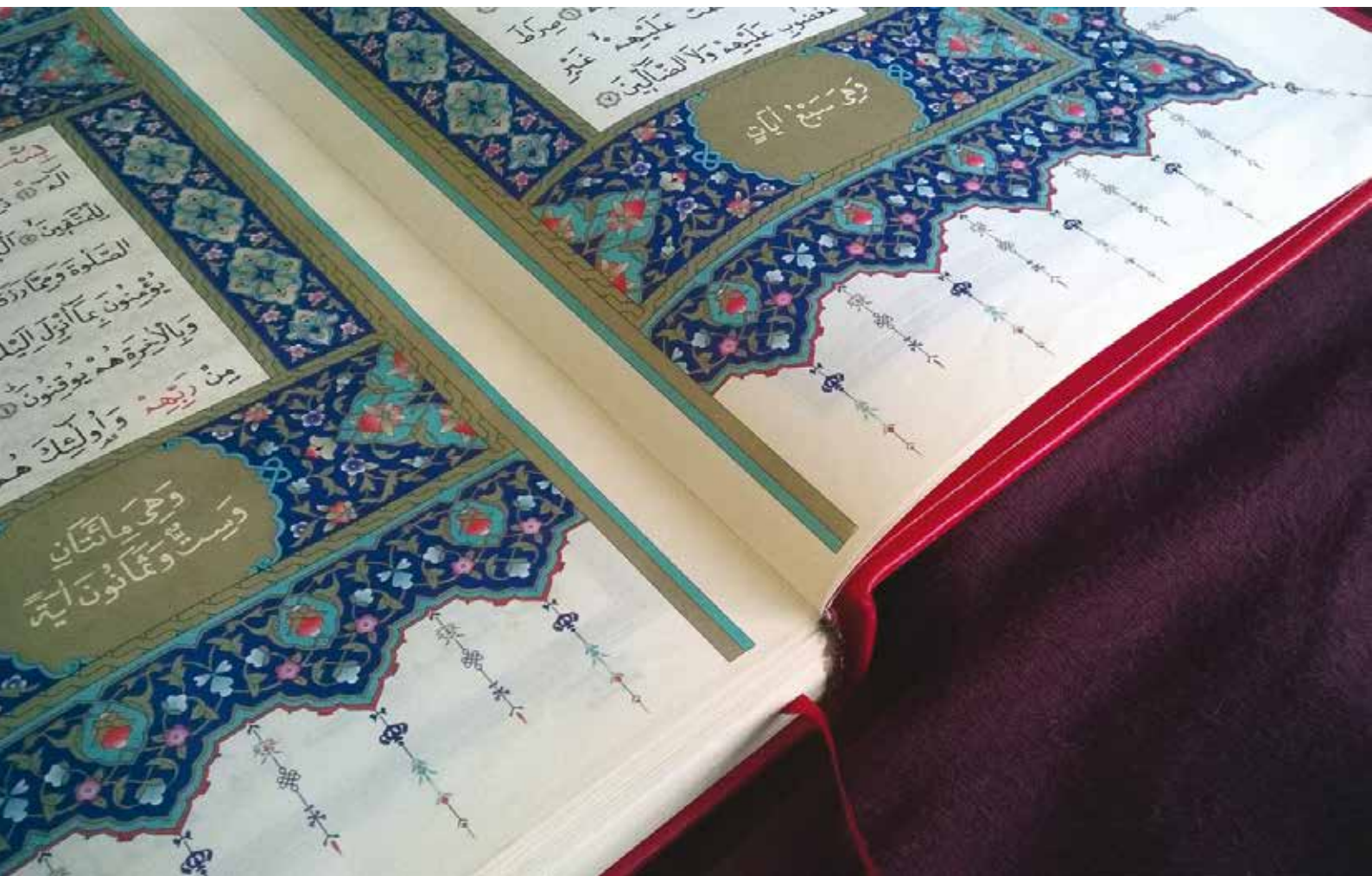


www.rwe.com/karriere

Was interessiert moderne Jugendliche an einer erzkonservativen Glaubensrichtung?

Ein Phänomen namens Salafismus

Wer wissenschaftlich arbeitet, der ist Vereinfachungen prinzipiell kritisch gegenüber. Wissenschaftler sehen nicht Schwarz oder Weiß, sie sehen Grau hinter Weiß und Grau hinter Schwarz. Das mag ein Grund dafür sein, dass sich der Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften der FH Dortmund einem Problem widmet, dem die aufgeklärte Öffentlichkeit relativ ratlos gegenübersteht: dem des Salafismus.



Ein offenes Buch mit vielen verschiedenen Auslegungen: der Koran.

Foto: Weiher

Auf etwa 6000 politisch motivierte Jugendliche wird die Anhängerschaft in Deutschland geschätzt – mit stark steigender Tendenz. Seit dem vergangenen Semester nimmt sich der Fachbereich, an dem Professor Dr. Ahmet Toprak auch als Dekan tätig ist, dieses Themas an, das sich an jährlich 25 Absolventen des Masterstudiengangs „Jugend in Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit“ richtet.

Im Zentrum steht die Vortragsreihe „Salafismus“, die sich mit dieser erzkonservativen theologischen Auslegung des Islams auseinandersetzt, die nur richtig oder falsch kennt und deren Ziel es ist, den Islam des 7. und 8. Jahrhunderts ins Jetzt zu transferieren. Am Ende dieser auf vier Vorträge angelegten Veranstaltung soll die Beantwortung der Frage stehen, die Toprak so formuliert: „Wie können wir Jugendliche erreichen, die in die Szene abzugleiten drohen. Und wie können wir sie wieder herausholen?“

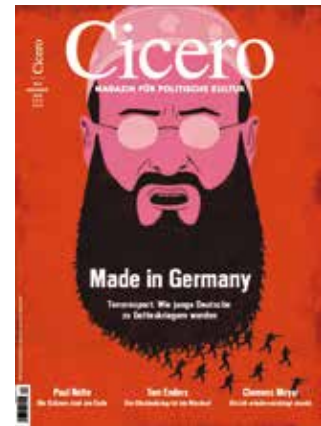
Keiner kann sagen, es gehe ihn nichts an

Die Schwierigkeiten sind immens, denn die Jugendlichen kooperieren in der Regel nicht, so der Dekan. „Sie sprechen weder mit Medien noch mit Wissenschaftlern“, sagt Toprak, „Forschungsarbeiten sind daher oft nicht empirisch, sondern lediglich beschreibend durch Beobachtung.“ Es ist die mühselige Form der Beschäftigung mit einem Thema, von dem keiner sagen könne, „es gehe ihn nichts an“. Zu dramatisch die Entwicklungen in der Welt rund um den Islamismus. Wobei Toprak Wert auf die Feststellung legt, dass die täglichen Nachrichten und die öffentliche Meinung nicht die Gradmesser für die Arbeit am Fachbereich sind. „Uns geht es um eine intellektuelle Auseinandersetzung mit dem Thema Salafismus – und nicht um eine Diskussion auf Stammtischebene. Uns interessieren in erster Linie die jugendkulturellen Aspekte dahinter“, sagt er – und damit die Frage: „Warum finden Jugendliche so etwas spannend?“ Die Antwort soll die Absolventen des Studiengangs auf das Phänomen vorbereiten, wenn es ihnen später in der täglichen Arbeit begegnet.

Als das Phänomen vor vier, fünf Jahren auftauchte, sei er überrascht davon gewesen, dass Jugendliche – und längst nicht nur Nachkommen von Migranten – eine Glaubensrichtung cool fänden, die derartig rückwärtsgewandt sei, die nur gläubig oder ungläubig kenne, moralisch oder unmoralisch, eben Schwarz oder Weiß. Salafisten beanspruchten für sich, den alleinigen Weg ins Paradies zu kennen. Andersdenkende, auch andersdenkende Muslime, würden als ungläubig gelten. „Unsere These ist, dass die, die sich dafür entscheiden, nach einfachen Lösungen suchen, weil die Welt für sie zu komplex geworden ist“, so der Professor. Die Interpretation des Korans in der Sichtweise der Salafisten sehe ganz klare Regeln vor. Beispielsweise Geschlechterrollen, in denen der

Frau Haushalt und Kindererziehung und dem Mann Erwerbstätigkeit und die Versorgungsrolle zugewiesen werden. Einige junge Frauen fänden diese Rollenzuweisung attraktiv, weil sie ihnen eine klare Orientierung biete, die kein Gegenmodell zulasse. Männer und Frauen müssten nicht erst in langwierigen Prozessen in der Gesellschaft und in ihren Bezugsgruppen ihre Rollen finden, sondern fänden in einem familiären Umfeld ihre Aufgabe. Toprak: „Anerkennung ist das Wichtigste dabei.“

Dass der Salafismus, wenn auch nicht nur so, aber doch in der Mehrzahl Jugendliche mit Migrationshintergrund anlocke, hänge damit zusammen, dass vor allem Muslime oftmals Diskriminierungen und Benachteiligungen ausgesetzt seien. Das Gefühl, halb deutsch und halb muslimisch zu sein, könne ein „Identitätsdilemma“ nach sich ziehen, wenn sie weder als Deutsche noch als Muslime Anerkennung erführen. Jugendliche träfen in der salafistischen Szene auf Gleichgesinnte, die ihnen Identität und Orientierung böten. Aber eben auch auf einen Glauben, der in westlichen Gesellschaften absolut provoziere. Zuletzt auch, weil Salafisten lange Gewänder trügen, sich nicht rasierten und die Frauen sich verhüllten. Hinzu käme ein in der Öffentlichkeit selbstbewusstes und aggressives Auftreten der Männer.



Ende 2014 thematisierte die Zeitschrift Cicero bereits auf dem Titel, warum sich junge Deutsche dem salafistischen Terror anschließen.

→ SALAFISMUS

Der Salafismus wird vereinfacht als Teil des sunnitischen Islam beschrieben. Der Salafismus wird dem fundamentalistischen Spektrum des sunnitischen Islam zugeordnet. Für Salafisten bedeutet das Leben des Propheten Muhammad und der ersten drei Generationen von Muslimen die ideale Vorstellung vom Islam. Das Ziel salafistischer Bestrebungen ist es, die idealisierte Gesellschaft des Ur-Islam, wie sie im Mekka und Medina des 7. und 8. Jahrhunderts existiert haben soll, zu neuem Leben zu erwecken. Deshalb betrachtet diese „neue“ Strömung die Wiederherstellung des Ur-Islam als das Maß aller Dinge.

Drei salafistische Gruppierungen:

Puristen: Dieser Gruppe geht es in erster Linie um die reine Lehre des Islam und ein gottgefälliges Leben. Darüber hinaus ist es den Puristen wichtig, den Islam von allen späteren und fremden Einflüssen zu befreien und die reine Lehre wiederherzustellen. Deshalb basiert der Salafismus auf dem Gedanken einer religiös-spirituellen Restauration. Vor allem durch frommes Handeln nach dem Vorbild des Propheten in allen gesellschaftlichen und sozialen Lebenslagen soll die Frömmigkeit angehoben werden.

Politische Salafisten: Mit einem gottgefälligen Lebensstil verbinden die politischen Salafisten die Forderung nach einer Einführung der Sharia, vor allem aber einer religiösen Ordnung, die den salafistischen Interpretationen entspricht. Deshalb engagiert sich diese Gruppe aktiv, um ein politisches System zu etablieren, in dem sie z. B. in der religiösen Rhetorik tagespolitische und soziale Missstände aufgreift, um die eigene Ideologie von einer gerechten Welt zu bestätigen

Jihadistische Salafisten: Im Mittelpunkt des Denkens der jihadistischen Salafisten steht der bewaffnete Kampf im „Heiligen Krieg“. Nicht alle Jihadisten werden Salafisten zugeordnet. Aber die Verbindung beider Ideologien hat sich in den letzten Jahren verfestigt. Jihadistische Salafisten stellen im Vergleich zu den beiden anderen Gruppierungen eine relativ kleine Gruppe dar.



Frauen verfolgen eine Salafisten-Kundgebung in Offenbach.

Foto: dpa / picture alliance



Foto: Boris Roessler, picture alliance/dpa

Salafisten sprechen die Sprache der Jugend

„Salafisten sprechen die Sprache der Jugend“, so Toprak – und sie holten Jugendliche in einem Alter ab, in dem es üblich ist, den Entscheidungen der Erwachsenen zu widersprechen und zu provozieren. Toprak: „Unsere Aufgabe muss es sein, die Argumente der Salafisten zu decodieren. Alle möchten es einfach haben, aber so leicht ist es nun mal nicht.“ Eine vor 1.200 Jahren formulierte Glaubensrichtung wie dieser „Ur-Islam“ könne heute schlicht nicht mehr funktionieren, weil sich die Welt verändert hat. „Das müssen wir ihnen klarmachen“, meint der Wissenschaftler. Der Salafismus nehme dem Individuum die Last ab, eine eigene Individualität entwickeln zu müssen, und der Gehorsam gegenüber Gott trete an die Stelle der Fragen, wie man selbst leben möchte. Die Welt aber sei viel komplexer als es diese „sehr rudimentäre“ Glaubensauslegung zu erklären versuche. Abgesehen davon sei jede Ideologie abzulehnen, die für sich in Anspruch nehme, die einzig Wahre zu sein und die andere Lebensformen negiere.

Wichtig sei es dabei, islamische Theologen mit einzubeziehen. Toprak erwähnt in diesem Zusammenhang die Arbeit von Dr. Michael Kiefer vom Institut für islamische Theologie der Universität Osnabrück, der im Rahmen seiner Präventionsarbeit mit Jugendlichen auch mit Imamen kooperiert und auch einer der Gastreferenten beim Masterstudiengang „Jugend in Theorie und Praxis der sozialen Arbeit“ ist. Er legt einen Themenschwerpunkt auf die spezifischen Präventionsmaßnahmen für die Jugend- und Gemeindearbeit.

Da unter den Salafismus-Einsteigern viele Jugendliche sind, ist das Phänomen auch eines, das an den Schulen eine Rolle spielt. Hier gehe es besonders darum, Jugendlichen, die durch Veränderungen in ihrem Auftreten, Aussehen und ihrer Argumentation entsprechend auffielen, ihre oft widersprüchlichen und zuweilen oberflächlichen Argumentationslinien deutlich zu machen. Dabei müssten die Pädagogen noch nicht mal über tiefgreifendes Wissen kultureller oder religiöser Besonderheiten verfügen wohl aber immer im Kopf behalten, dass beispielsweise Jugendliche mit Migrationshintergrund unter besonderen Bedingungen aufwüchsen.

→ ISLAMISMUS

Laut Bundesamt für Verfassungsschutz ist der Islamismus eine politische, vornehmlich sozialrevolutionäre Bewegung, die von einer Minderheit von Muslimen getragen wird. Ziel des Islamismus ist, das islamische Recht auch mit Hilfe von staatlichen Institutionen durchzusetzen. Die Verfechter des Islamismus werden Islamisten genannt und sie fordern unter Berufung auf den Ur-Islam des 7. Jahrhunderts die ‚Wiederherstellung‘ einer ‚islamischen Ordnung‘ als der nach ihrem Verständnis einzig legitimen Staats- und Gesellschaftsform, die alle anders geprägten Ordnungssysteme ersetzen soll.

„Den Hochschulen wird immer vorgeworfen, keine Nähe zur Praxis zu haben“, sagt Professor Dr. Ahmet Toprak. Dass das an der FH Dortmund nicht der Fall sei, beweise diese Vortragsreihe. Sie beleuchtet nicht Schwarz oder Weiß – sondern Grau.

Christian Weiher

→ MIGRATIONSHINTERGRUND

Nach der Definition von Mikrozensus gelten alle Personen „mit Migrationshintergrund“, die nach 1949 nach Deutschland zugewandert sind, und alle im Inland mit fremder Staatsangehörigkeit Geborenen sowie die hier geborenen Deutschen, die zumindest mit einem Elternteil in einem Haushalt leben, der zugewandert ist oder als Ausländer geboren wurde. Wenn diese Definition zugrunde gelegt wird, haben in Deutschland 16,5 Millionen (ca 20 Prozent) Menschen einen sog. Migrationshintergrund.

→ PRÄVENTION

Angestrebte praktische Ziele von Gewaltpräventionsprogrammen sind in der Regel die Stärkung des Selbstkonzeptes, die Reflexion des eigenen Selbst und die Stärkung der Persönlichkeit, die Ausbildung sozialer Wahrnehmung, die Schaffung von Konfliktfähigkeit, kontrolliertes Handeln und insgesamt die Vermittlung sozialer Kompetenzen. Langfristig wird eine Vermeidung von Straffälligkeit sowie soziale Akzeptanz durch sozial integriertes Verhalten der Adressaten angestrebt. Ein wesentliches Ziel der Gewaltprävention ist auch der Schutz der Allgemeinheit vor potenziellen Straftätern. (Prof. Dr. Günther Schatz)

→ Zur Person



Ahmet Toprak

Der 1970 geborene Toprak besuchte die Grundschule in der Türkei und anschließend eine Hauptschule in Köln. Er berichtet selber, dass ihm weder seine Hauptschullehrer noch seine Eltern Abitur und Studium zutrauten. Da er eigentlich Schlosser werden sollte, traf er eine Vereinbarung mit seinem türkischen Vater: Wenn er das Abitur in der Türkei nicht bestehen würde, käme er nach Deutschland zurück - allerdings um dann den Beruf des Dachdeckers zu lernen.

- Nachdem er 1990 die Allgemeine Hochschulreife erlangte, studierte er Anglistik in Ankara, Germanistik an der Universität Bonn und Pädagogik an der Universität Regensburg. Toprak promovierte 2001 in Pädagogik an der Universität Passau und ist seit 2007 Professor für Erziehungswissenschaften an der Fachhochschule Dortmund im Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften. An der Deutschen Islamkonferenz nimmt er teil als Mitglied der Arbeitsgruppe „Deutsche Gesellschaftsordnung und Wertekonsens“.

- Als Autor widmet er sich Themen mit interkulturellem Ansatz, wie dem interkulturellen Konfliktmanagement und der Situation deutsch-türkischer Migrantenfamilien, vor allem der Beratungsarbeit mit jungen Männern. Toprak plädiert dafür, in der pädagogischen Arbeit mit Jugendlichen Methoden der Konfrontativen Pädagogik stärker anzuwenden und die interkulturelle Kompetenz von Pädagogen zu fördern.



Palästinensische Salafisten protestieren Anfang 2015 in Gaza Stadt gegen Karikaturen des Propheten Mohammed, veröffentlicht in der französischen Satirezeitschrift „Charlie Hebdo“.

Foto: dpa / picture alliance



Rege Beteiligung an der Vortragsreihe „Salafismus als Jugendkultur“ im November und Dezember 2015 an der Fachhochschule Dortmund.

Foto: Franz Luthe

„Der Glaube spielt bei einigen Jugendlichen eine immer wichtigere Rolle“

Ali Sirin arbeitet im Planerladen in Dortmund im Bereich Jugend und Antirassismus

ORANGE: Wie macht sich die Salafisten-Szene in Dortmund bemerkbar? Wird offensiv rekrutiert?

Ali Sirin: Dortmund ist keine Hochburg des Salafismus, dennoch versucht die Szene, auch in Dortmund Fuß zu fassen. In Dortmund macht sich die Salafisten-Szene u.a. durch die Koranverteilung in der Innenstadt und am Hauptbahnhof sowie in der Dortmunder Nordstadt mit einigen Anlaufstellen bemerkbar. An Wochenenden und Feiertagen sind sie im Stadtteil anzutreffen. Sie sprechen dann Jugendliche an.

ORANGE: Wie groß ist sie hier allgemein und wie hoch ist der Anteil von Jugendlichen mit Mitgrationshintergrund darunter?

Ali Sirin: Dies ist schwer zu beantworten. In der Dortmunder Salafisten-Szene sind vor allem Jugendliche mit arabischem und zum Teil auch türkischem Hintergrund aktiv. Allgemein kann ich sagen, dass der Glaube bei einigen Jugendlichen eine immer wichtigere Rolle in ihrem Leben spielt.

ORANGE: Die Szene ist für andere schwer erreichbar. Wie schafft man es da, ein Verhältnis zu Mitgliedern aufzubauen? Wie funktioniert Aufklärung in solch einem Rahmen?

Ali Sirin: Die Szene schottet sich in Dortmund nach meinen Erfahrungen ab. Sie begibt sich nicht in die Jugendzentren oder nimmt an öffentlichen Veranstaltungen für Jugendliche teil. Daher ist ein Aufbau eines Verhältnisses nicht leicht. Natürlich kann man mit der Szene ins Gespräch kommen, aber das persönliche Gespräch ist erfolgsversprechender. Wenn ich mit einem Jugendliche rede, versuche ich ihn nicht zu belehren, sondern höre ihm zu, schildere ihm meine Sicht. Wichtig ist, dass in Schulen, Vereinen und in der offenen Jugendarbeit Jugendliche unterschiedlichster Herkunft motiviert werden, sich zu engagieren, also sich mit ihren Ideen einzubringen. Sie müssen die Möglichkeit haben, über ihren Lebensalltag diskutieren zu können – wobei der Glaube bei nicht wenigen Jugendlichen eine wichtige Rolle spielt. In unserer Arbeit mit den Jugendlichen thematisieren wir das Miteinander und die Solidarität, reden viel über Glauben

und Toleranz. Der Religiosität der Jugendlichen begegnen wir mit Respekt. Deswegen laden wir im Rahmen des Projektes „Jugendforum Nordstadt“ unterschiedliche Persönlichkeiten nach Dortmund ein, die mit den Jugendlichen unter anderem über Glauben und Identität diskutieren können. Die Wertschätzung eines jeden Menschen in unserer diversen, heterogenen Gesellschaft, also die Vielfalt der Lebenswelten, soll vermittelt werden.

ORANGE: Gibt es ein ständiges Angebot für Aussteiger aus der Szene? Gibt es positive Beispiele?

Ali Sirin: Es gibt in einigen Städten wie Bochum, Wuppertal und Bonn Wegweiser-Beratungsstellen oder das Projekt „180 Grad Wende“ in Köln. Eine Wegweiser-Beratungsstelle wird es auch bald in Dortmund geben. Um zu verhindern, dass Jugendliche in Dortmund in den Sog des gewaltbereiten Salafismus geraten, hatte der Verwaltungsvorstand der Stadt bereits im Herbst 2014 beschlossen, präventiv gegenzusteuern. Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Thema fanden für die Mitarbeiter statt. Gespräche mit den Moscheen fanden ebenfalls statt.

Das Jugendamt wird ein bereichsübergreifendes Kompetenzteam zum Themenfeld „Salafismus“ einrichten und hat unter dem Aspekt Demokratieförderung bereits einen Bildungsbaustein erarbeitet. Jedoch gibt es nach meinem Kenntnisstand in Dortmund noch keine konkreten Aussteigerprogramme. Positiv erwähnt werden kann die Sensibilisierung der Mitarbeiter vieler Träger und Vereine und die Thematisierung des Islams bei vielen Veranstaltungen. Dennoch sind wir in Dortmund am Anfang.

ORANGE: Wie sieht die Zusammenarbeit mit der FH Dortmund aus? Inwiefern profitieren Sie und Ihre Arbeit davon?

Ali Sirin: Wir unterstützen als Kooperationspartner die Vortragsreihe „Salafismus als Jugendkultur“ der FH Dortmund. Außerdem gibt es ein Austausch untereinander, so dass weitere Kooperationen in naher Zukunft realisiert werden können.

→ Zur Person



Ali Sirin, 37

- Diplom-Sozialwissenschaftler, Social-Justice- sowie Diversitäts-Trainer.
- geboren in Gladbeck,
- studierte Sozialwissenschaften (Schwerpunkt Soziologie) an der Universität Duisburg-Essen
- seit 2007 beim Planerladen e.V in Dortmund
- arbeitet dort in den Projekten Konfliktmanagement und Jugendarbeit
- Schwerpunkte seiner Arbeit sind Moderation, Engagement-Förderung, Diversität und Antirassismus sowie die Organisation von Lesungen, Podiumsdiskussionen und Studienfahrten
- ehrenamtlich aktiv u.a. für die Alevitische Gemeinde und die Buchmesse Ruhr.

Neuer Wettbewerb: start2grow | 35 prämiiert innovative Geschäftsideen

Teams aus Hochschulen haben das Potenzial zum Preisträger beim Gründungswettbewerb



Der Gründungswettbewerb start2grow prämiiert die besten Businesspläne mit Geldpreisen von bis zu 15.000 Euro. Darüber hinaus wird ein Sonderpreis „Technologie“ im Wert von 10.000 Euro vergeben. Der Wettbewerb start2grow | 35 läuft vom 15. April bis zum 5. Juli 2016. Die Teilnahme ist kostenfrei.

„Egal ob man erst eine vage Geschäftsidee hat oder schon einen fertigen Businessplan, der den letzten Schliff braucht, in jedem Fall hat start2grow das passende Angebot“, erklärt Sylvia Tiewes, Teamleiterin von start2grow bei der Wirtschaftsförderung Dortmund. „start2grow bietet ein umfassendes Coaching-Konzept und interaktive Events, die auf und die unterschiedlichen Bedürfnisse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer eingehen.“

Im start2grow-Netzwerk stehen den Gründungsteams über 600 Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen als Coaches bei der Entwicklung ihrer Geschäftsidee und der Erstellung des Businessplans zur Seite. Das Ziel eines start2grow-Wettbewerbs reicht jedoch weiter als bis zur Erstellung eines Businessplans. start2grow begleitet die Teams bis an den Start des eigenen Unternehmens.

Vor allem Teams aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen haben das Potenzial, Preisträger beim Gründungswettbewerb start2grow zu werden. Das zeigt die Erfolgsquote der Teilnehmer mit universitärem Background. Seit 2001 wurden bisher 34 start2grow-Wettbewerbe durchgeführt und es wurde deutlich, dass ins-

besondere aus Hochschulen viele innovative Ideen kommen.

„Bei start2grow geht es für die Teilnehmer nicht nur um die ausgelobten Preisgelder. Die Kontakte im start2grow-Netzwerk, das Angebot an fundiertem Know-how sowie die konkrete Unterstützung bei der Unternehmensgründung sind kostenlos und ein unbezahlbarer Vorteil auf dem erfolgreichen Weg in die Selbstständigkeit“, betont Sylvia Tiewes.

Interessierte aus ganz Deutschland können sich als Teilnehmer über die Website www.start2grow.de anmelden. Ein Einstieg ist jederzeit möglich, denn auch zwischen den Wettbewerbsstaffeln kann rund ums Jahr das Coaching-Netzwerk und das Veranstaltungsangebot von start2grow genutzt werden. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Anmeldung unter www.start2grow.de.



DURCHBRUCH.

Mit **start2grow** zur
erfolgreichen Gründung!



Sie haben eine Idee, aber noch
keinen Businessplan?
Oder Ihr Businessplan braucht
den letzten Schliff?
In jedem Fall sind Sie beim
Gründungswettbewerb
start2grow | 35 richtig!

Unsere Bausteine für Ihre
erfolgreiche Gründung:

- Kostenfreie Teilnahme
- Bundesweiter Wettbewerb
- Hohe Geld- und Sachpreise
- Interaktive Events
- Sonderpreis „Technologie“
- Netzwerk mit über 600 Coaches
- Kontakte zu Wirtschaft, Wissenschaft und Kapital

Jetzt informieren und anmelden:
www.start2grow.de

Fortbildungsbedarf auf verschiedenen Ebenen

Wer Deutsch lernt, kann auch Umweltschutz lernen

Seinen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz kann jeder Mensch leisten. Prof. Marcel Hunecke vom Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften legt den Fokus bei der Aufklärung dabei auf Migrantinnen und Migranten: Sie lernen in Integrations- und Sprachkursen, wie man Zuhause Energie spart und ressourcenschonend mobil ist.



In Integrations- und Sprachkursen sollen Menschen mit Migrationshintergrund Informationen zum Umwelt- und Klimaschutz erhalten.

Foto: Jens Kalaene, dpa / Picture alliance



Geht es nach Marcel Hunecke, sollten viel mehr Menschen für kurze Strecken das Fahrrad oder öffentliche Verkehrsmittel benutzen. Denn Radfahren ist gut für den Umwelt- und Klimaschutz.

Foto: flickr/Tony Webster

Wer einen Sprachkurs belegt, lernt in den meisten Fällen zunächst sich vorzustellen, nach dem Befinden des Gegenübers zu fragen oder von eins bis zehn zu zählen. Danach werden Vokabeln vermittelt, die bei der Orientierung, beim Einkaufen oder Kochen helfen sollen. Anhand solcher Alltagssituationen sollen auch Migrantinnen und Migranten die deutsche Sprache lernen.

Diese traditionellen Lerninhalte stellt Professor Marcel Hunecke vom Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften in Frage: „Warum sollen die Teilnehmenden eines Sprachkurses nicht etwas über Umwelt- und Klimaschutz erfahren? Zum Beispiel wie man Strom spart oder sich umweltfreundlich von A nach B bewegt?“ so Hunecke. Seine Idee ist es, das Unterrichtskonzept eines Sprachkurses für Migrantinnen und Migranten mit der Aufklärung zum Umwelt- und Klimaschutz zu verbinden.

Im Rahmen zweier Forschungsprojekte treibt Marcel Hunecke seine Vorhaben voran. Das Projekt „Integra_et_Klima“ (siehe rechts) fokussiert sich auf die Vermittlung von Inhalten zur Aufklärung zum Umwelt- und Klimaschutz innerhalb von Integrations- und Sprachkursen für Migrantinnen und Migranten. Dabei spielen die Dozenten der Kurse eine tragende Rolle: „Sie sind die Multiplikatoren in diesem Projekt, weil sie am nächsten an den Migrantinnen und Migranten sind“, so Hunecke. Um aber auch Menschen aus anderen Ländern zu erreichen, die nun in Deutschland leben und keinen Sprachkurs besuchen, initiierte Prof. Hunecke außerdem das Projekt „AMeG“ (siehe Info-Kasten): „Wir wollen Hausbesitzer und Wohnungseigentümer bei der Sanierung von Gebäuden und energieeffizientem Verhalten im Haushalt aufklären.“ Auch dabei spielen Multiplikatoren wie Gemeindevorsteher oder Engagierte aus länderspezifischen Communities eine bedeutende Rolle.

Für die Vermittlung von Inhalten zum Umwelt- und Klimaschutz in Integrations- und Sprachkursen ist das Unterrichtsmaterial des Lehrpersonals ein entscheidendes Instrument. Deshalb musste sich Professor Marcel Hunecke zunächst nach kooperierenden Lehrenden umschaun, die als Multiplikatoren das Projekt unterstützen. Professor Marcel Hunecke griff dabei auf bestehende Netzwerke für Migrantinnen und Migranten zurück und wandte sich unter anderem an das Multikulturelle Forum (e. V.) in Lünen. Der Verein organisiert Deutschkurse für Menschen aus Ländern wie der Türkei, Russland, Syrien, Afghanistan oder dem Libanon. Der bestehende Unterricht wurde analysiert und darauf aufbauend erarbeitet, wie die Teilnehmenden des Sprachkurses zu Themen des Umwelt- und Klimaschutzes aufgeklärt werden können.

→ Forschungsprojekt: „Integra_et_Klima“

Im Rahmen des Projektes „Integra_et_Klima“ sollen Migrantinnen und Migranten, die an Integrations- und Sprachkursen teilnehmen, stärker in den Fokus der Bildung für nachhaltige Entwicklung gerückt werden. Dazu werden besonders geschulte Lehrende mit neu entwickelten Unterrichtsmaterialien ausgestattet, die im Rahmen des Forschungsprojekts von Prof. Hunecke und seinem Team konzipiert, evaluiert und optimiert werden. Nach einer ersten Evaluierungsphase in Lünen wird das Projekt auf weitere Städte in Deutschland ausgeweitet. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit fördert das Vorhaben im Rahmen seiner Klimaschutzinitiative. Das Multikulturelle Forum (e. V.) in Lünen und das Institut für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg stehen Professor Marcel Hunecke als Projektpartner zur Seite. Interkulturell begleitet und beraten wird Prof. Hunecke von den Initiativen „Yeşil Çember“ und „Migranten für Agenda 21“.

Umweltschutz in allen Lebensbereichen

„Drei Bereiche bieten sich dafür besonders gut an,“ sagt Prof. Hunecke: „Wohnen, Konsum und Mobilität.“ Innerhalb dieser Sphären sollen Migrantinnen und Migranten Aspekte kennen lernen, wie sie sich klimagerecht verhalten und Energie sparen können. Dadurch erfahren sie, wie sie mit teilweise geringfügigen Veränderungen ihrer Lebensweise zum Umwelt- und Klimaschutz beitragen können. Energiesparen kann jeder in seinen eigenen vier Wänden: Energiesparlampen verwenden, Elektrogeräte mit geringem Energieverbrauch anschaffen, vernünftig Heizen und Lüften. Im Bereich „Konsum“ will Hunecke vor allem Frauen mit Migrationshintergrund ansprechen: „Sie sind in den meisten Familien für die Ernährung und Erziehung der Kinder zuständig“, erklärt der Professor. Deshalb bestimmen sie zum Beispiel, welche Lebensmittel eingekauft und verbraucht werden. Wer regionale, saisonale und frische Produkte konsumiert, trägt damit zum Umwelt- und Klimaschutz bei, weil aufwendige Züchtungen und lange Transportketten vermieden werden. Bei der Vermittlung dieses Wissens stoßen die Lehrenden auf fruchtbaren Boden, denn gerade türkeistämmige Familien nutzen in ihrer traditionellen Küche viele frische Produkte wie Gemüse und Obst der Saison.

Die kulturellen Hintergründe der Migrantinnen und Migranten spielen auch im Bereich Mobilität eine wichtige Rolle. Hunecke erklärt, dass Menschen, die beispielsweise aus Russland nach Deutschland kommen, den öffentlichen Verkehrsmitteln eher offen gegenüberstehen als zum Beispiel Menschen aus der Türkei oder anderen Ländern. „Scheinbar haben Bus und Bahn einen guten Ruf bei den Menschen aus Russland“, sagt Hunecke und vermutet dahinter historische Gründe: In der ehemaligen Sowjetunion mussten viele Menschen mit öffentlichen Verkehrsmitteln fahren, weil sie kein eigenes Auto besaßen. Diese Mentalität scheint immer noch vorhanden zu sein. Demgegenüber stehen Menschen, die ein eigenes Auto als Ausdruck von Autonomie sehen: Sie möchten

nicht auf die Unabhängigkeit verzichten, die ihnen durch das eigene Fahrzeug geboten wird, und setzen daher andere Prioritäten: Bevor sie sich in die Abhängigkeit des Fahrplans von Bus und Bahn begeben, werden selbst kleine Strecken mit dem eigenen Auto zurückgelegt, das eine schlechtere Energiebilanz als öffentliche Transportmittel aufweist.

„Hier ist uns wichtig, bei den Leuten ein Bewusstsein für die Vorteile des öffentlichen Verkehrs zu schaffen oder ihnen das Fahrradfahren nahe zu legen“, sagt Hunecke. Denn das Rad ist ein gelungener Kompromiss zwischen dem Anspruch auf mobile Eigenständigkeit und der Berücksichtigung von Umwelt- und Klimaschutzaspekten. Hinzukommen noch die positiven Effekte des Radfahrens für die Gesundheit: Wer radelt, hält sich fit. Und auch für lange Strecken gibt es ein gutes Argument gegen das Benutzen des eigenen Autos: „Entspanntes, entsleunigtes Reisen“ sagt Prof. Hunecke.

Aufklärung, Information, Kommunikation

In allen Bereichen, in denen Aufklärung zum Umwelt- und Klimaschutz betrieben wird, geht es in erster Linie um Informationen und Kommunikation. Mithilfe der Unterrichtsmaterialien aus den Sprachkursen sollen diese Kenntnisse und Aspekte an Migrantinnen und Migranten vermittelt werden. Deshalb sind die Lehrenden, die im Auftrag des Multikulturellen Forums in Lünen Sprachkurse leiten, an der Entwicklung der neuen Unterrichtsmaterialien beteiligt. Nach der Konzeptionsphase werden sie die neuen Materialien in einer Pilotphase ausprobieren, damit sie Prof. Hunecke mit seinem Team dann evaluieren und optimieren kann. In einer weiteren Phase werden dann Dozentinnen und Dozenten in Städten wie Berlin, München und Dortmund mit den neuen Unterrichtsmaterialien versorgt. Auch diese Sprachkurse werden von Prof. Hunecke wissenschaftlich begleitet. Ist diese Phase abgeschlossen, soll das erarbeitete Konzept bundesweit beworben werden und zum Einsatz kommen.

→ Forschungsprojekt: „AMeG“

Migrantinnen und Migranten bei der Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der energetischen Gebäudesanierung und des energieeffizienten Verhaltens im Haushalt zu unterstützen ist das Ziel des Projekts „Aktivierung von MigrantInnen zur energetischen Gebäudemodernisierung (AMeG)“. Dabei geht es vor allem um die Steigerung der Bekanntheit des Informations- und Beratungsangebots des „dlze – Dienstleistungszentrum Energieeffizienz und Klimaschutz“ und dass die Zielpersonen die Angebote annehmen und umsetzen. In den drei Dortmunder Stadtteilen Hörde, Nordstadt und Rheinische Straße/Unionsviertel werden dazu gezielt Organisationen und soziale Netzwerke angesprochen und außerdem Workshops angeboten. Die Stadt Dortmund und die Stiftung Zentrum für Türkeistudien und Integrationsforschung in Essen unterstützen Huneckes Projekt. Außerdem erhält das Forschungsteam eine Förderung von der Stiftung Mercator in Essen.

Parallel zum Projekt „Integra_et_Klima“ will Prof. Hunecke Migrantinnen und Migranten außerhalb von Sprachkursen erreichen, um sie über Aspekte des Umwelt- und Klimaschutzes aufzuklären. Das Projekt „AMeG“ (Aktivierung von MigrantInnen zur energetischen Gebäudemodernisierung) richtet sich an Menschen, die Häuser oder Wohnungen besitzen bzw. mieten, und soll ihnen Informationen zur energieeffizienten Gebäudesanierung und klimaschützendem Verhalten geben. Hunecke und sein Team planen Kampagnen zur Information und Aufklärung und suchten dafür nach Multiplikatoren: „Wir wollten direkt auf bestimmte Personengruppen zugehen und dazu bestehende Netzwerke wie Communities oder Vereine nutzen.“ So waren für das Forschungsprojekt zum Beispiel Kirchen- und Moscheegemeinden wichtig, um dort eine Vielzahl von Personen zu erreichen.

Allerdings zeigten sich in dem Projekt Komplikationen, wie Marcel Hunecke berichtet: „Zum einen stellten wir fest, dass die meisten Immobilienbesitzer bereits sehr gut informiert waren, wie sie ihre Häuser isolieren und auf den neusten Stand der Energieeffizienz bringen.“ Doch es blieb zu meist beim Wissen – Taten folgten nicht. „Die Sanierung von Immobilien ist natürlich mit Kosten verbunden“, sagt Hunecke und erkannte, dass die meisten Migrantinnen und Migranten in diesem Punkt andere Prioritäten setzen: „Die Konflikte in ihren Herkunftsländern beschäftigt viele, weil sie Verwandte und Bekannte zurücklassen mussten“, sagt er.

Einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten

Ein weiteres Problem tauchte in einer Kirchengemeinde auf: Hunecke knüpfte Kontakt zu einer engagierten Sozialarbeiterin, die als Multiplikatorin für das Projekt „AMeG“ den Kontakt zu Zielpersonen aus afrikanischen Ländern aufbaute.



Gerade in der Stadt können viele Menschen vom Auto auf das Fahrrad umsteigen, um geringe Entfernungen zurückzulegen. Foto: flickr/Jonathon Sumner

Während des Projekts kam es zu einem Wechsel an der Spitze der Kirchengemeinde und die neue Führung setzte andere Prioritäten in ihrer Arbeit. „Das Projekt ist dadurch leider eingeschlafen“, sagt Prof. Hunecke.

Marcel Hunecke zeigt sich optimistisch: Mit Flyern in deutscher und türkischer Sprache soll das Beratungsangebot des „dlze – Dienstleistungszentrum Energieeffizienz und Klimaschutz“ bei der Zielgruppe weiter bekannt gemacht werden. Innerhalb von Workshops werden den Migrantinnen und Migranten dann Möglichkeiten zur optimierten Sanierung von Gebäuden und zum energieeffizienten Verhalten vorgestellt. Dabei lernen sie vor allem, dass jeder seinen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten kann.

Bastian Rothe

→ Zur Person



Prof. Dr. Marcel Hunecke

Der gebürtige Bochumer (Jahrgang 1968) studierte an der Ruhr-Universität Psychologie und Philosophie, bevor er im Jahr 2000 mit dem Thema „Ökologische Verantwortung, Lebensstile und Umweltverhalten“ promovierte. Seine Dissertationsschrift wurde mit dem Förderpreis der Fachgruppe „Umweltpsychologie“ von der Deutschen Gesellschaft für Psychologie ausgezeichnet. Bereits während seines Studiums arbeitete Marcel Hunecke unter anderem als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Arbeitseinheit für Kognitions- und Umweltpsychologie in Bochum und im Sekretariat für Zukunftsforschung in Gelsenkirchen. 2004 erhielt er ein Forschungsstipendium der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) zum Thema „Der Einfluss von moralischen Normen und eigennutzorientierten Einstellungen beim zielgerichteten Mobilitätsverhalten“. Nach seiner Habilitation 2008 wurde Hunecke als Professor für Allgemeine Psychologie, Organisations- und Umweltpsychologie an den Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften der Fachhochschule Dortmund berufen. Außerdem unterrichtete er bereits an der Ruhr-Universität in Bochum und an der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg.

Migranten keine Risikogruppe für den Klimaschutz

Interview mit Dominik Donges vom Multikulturellen Forum Lünen e. V.



Dominik Donges

ORANGE: Wie kam es zur Kooperation mit Prof. Dr. Marcel Hunecke und seinem Forschungsprojekt?

Dominik Donges: Das Multikulturelle Forum war bereits an einem vorangegangenen Forschungsprojekt von Prof. Hunecke als Praxispartner beteiligt. Im Rahmen von EMIGMA führten wir ein kleineres Teilprojekt mit dem Titel „Let`s talk about Çöp“ (Çöp = türkisch für Abfall) durch. Darin führten wir u.a. Kurzinterviews mit türkeistämmigen Jugendlichen, erstellten gemeinsam mit ihnen alltagsnahe Videoclips zum Thema Umweltschutz und bastelten aus gebrauchten Plastikgegenständen verschiedene Kunstwerke. Es war ein riesiger Spaß für die Jugendlichen, die wir mit dieser Methode auch für den Umweltschutz sensibilisieren konnten. Dies hat uns dazu bewogen, uns an weiteren Empowerment-Projekten mit Prof. Hunecke zu beteiligen. Es freut uns sehr, dass wir diesen Ansatz mit „Integra_et_Klima“ weiter vertiefen können.

ORANGE: Wie wichtig ist die Vermittlung von Wissen über Maßnahmen zum Umwelt- und Klimaschutz auch bei Migrantinnen und Migranten?

Dominik Donges: Entscheidend ist für mich, dass die Maßnahmen bei allen Menschen ankommen, unabhängig ihrer ethnischen oder sozialen Herkunft. Denn nur so können wir die ambitionierten Klimaschutzziele in Deutschland erreichen. Ich kann nicht erkennen, dass Migrantinnen und Migranten mit Blick auf Klimaschutz eine größere Risikogruppe darstellen als andere Bevölkerungsteile. Uns geht es einfach darum, dass Nachhaltigkeitskommunikation möglichst breit gestreut wird und dass auch jene Bevölkerungsgruppen daran teilhaben können, die über herkömmliche Kanäle weniger stark erreicht werden. Aus diesem Grund brauchen wir Ansätze, die so vielfältig sind wie die Menschen in diesem Land.

ORANGE: Wie schwer war es, Zugänge zur Zielgruppe der Menschen mit Migrationshintergrund zu bekommen?

Dominik Donges: Für uns als Migrantenorganisation ist es sicherlich deutlich einfacher, die Zielgruppe zu erreichen. Das Multikulturelle Forum

setzt sich seit 30 Jahren für die Förderung und Unterstützung von Menschen mit Migrationshintergrund ein. Inzwischen verfügen wir über insgesamt sechs Standorte in der Region Westfälisches Ruhrgebiet mit einer Vielzahl an Projekten, Beratungs- und Bildungsangeboten. Die Menschen wissen, dass sie bei uns Unterstützung erhalten, aber auch in vielfältiger Weise bei uns selbst aktiv werden können. Dadurch genießen wir einen klaren Vertrauensvorsprung, der es uns ermöglicht, Themen an die Zielgruppe zu vermitteln, die auf den ersten Blick vielleicht weniger attraktiv erscheinen. Umweltschutz ist so ein Thema, das nicht gerade bei allen Menschen sofort auf ein reges Interesse stößt. Aber wenn die erste Hemmschwelle erst einmal überwunden ist, stellen die Menschen fest, dass es nicht nur wichtig, sondern auch spannend und sehr alltagsrelevant ist.

ORANGE: Welche Erwartungen setzen Sie an die Forschungsarbeit von Prof. Dr. Marcel Hunecke?

Dominik Donges: Schon jetzt hat die Kooperation mit Prof. Hunecke Früchte getragen, indem wir unter seiner Koordination gemeinsam mit unseren Partnern fachlich und didaktisch wertvolle Unterrichtsmaterialien zur Vermittlung von Klimaschutzkompetenzen im Deutschunterricht entwickelt haben, die wir nun in unseren Kursen erstmalig erproben dürfen. Dies ist aber erst der Anfang. Umwelt- und Klimaschutz unter dem Aspekt der Migrationsgesellschaft zu beleuchten ist aus unserer Sicht eines der großen Zukunftsthemen. Wir als Multikulturelles Forum möchten diesen Bereich zukünftig noch stärker ausbauen. Hierbei setzen wir auf kompetente Partner aus Wissenschaft und Praxis. Das Forschungsgebiet von Prof. Hunecke an der Schnittstelle zwischen Umwelt- und Migrationsforschung betrachten wir als wichtigen wissenschaftlichen Fundus für unsere praktische Arbeit. Die Ergebnisse aus der wissenschaftlichen Begleitforschung im Projekt „Integra_et_Klima“ werden wegweisend für unsere zukünftige Arbeit im Bereich der umweltbezogenen Bildungsarbeit sein.

Projekt „QuartiersNETZ“

Attraktives Leben im Alter

Die Deutschen werden, nicht zuletzt dank immer besser werdender medizinischer Möglichkeiten und einem besseren Gesundheitsbewusstsein, immer älter. Auch die Heterogenität des Alters ist ein Zeichen der Zeit: Das stellt nicht nur die Rentenkassen vor hohe Anforderungen - Stichwort Altersarmut - sondern auch die Gesellschaft und die Kommunen. Sie sollen dafür sorgen, dass das Leben für alle Älteren lebenswert bleibt – etwa dadurch, dass der Mensch so lange wie möglich in den eigenen vier Wänden ein selbstbestimmtes, auskömmliches Leben führen kann. Dafür setzt sich das „QuartierNETZ“-Projekt der FH Dortmund ein.



Wie hier beim Boulespiel steigern gemeinsame Aktivitäten das Lebensgefühl von Senioren oft erheblich.

Foto: Karsten Thormaehlen, DOSB

Das Projekt QuartiersNETZ hat zum Ziel, sowohl ein reales als auch ein digitales Quartiersnetzwerk aufzubauen. Es wird seit einem Jahr unter anderem an der Fachhochschule Dortmund im Fachbereich Informatik unter der Leitung von Professor Dr. Sabine Sachweh und im Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften unter der Leitung von Professor Dr. Harald Rüzler durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung über vier Jahre mit insgesamt 6,8 Millionen Euro gefördert. Damit ist es das bisher größte Drittmittel-Projekt der FH Dortmund.

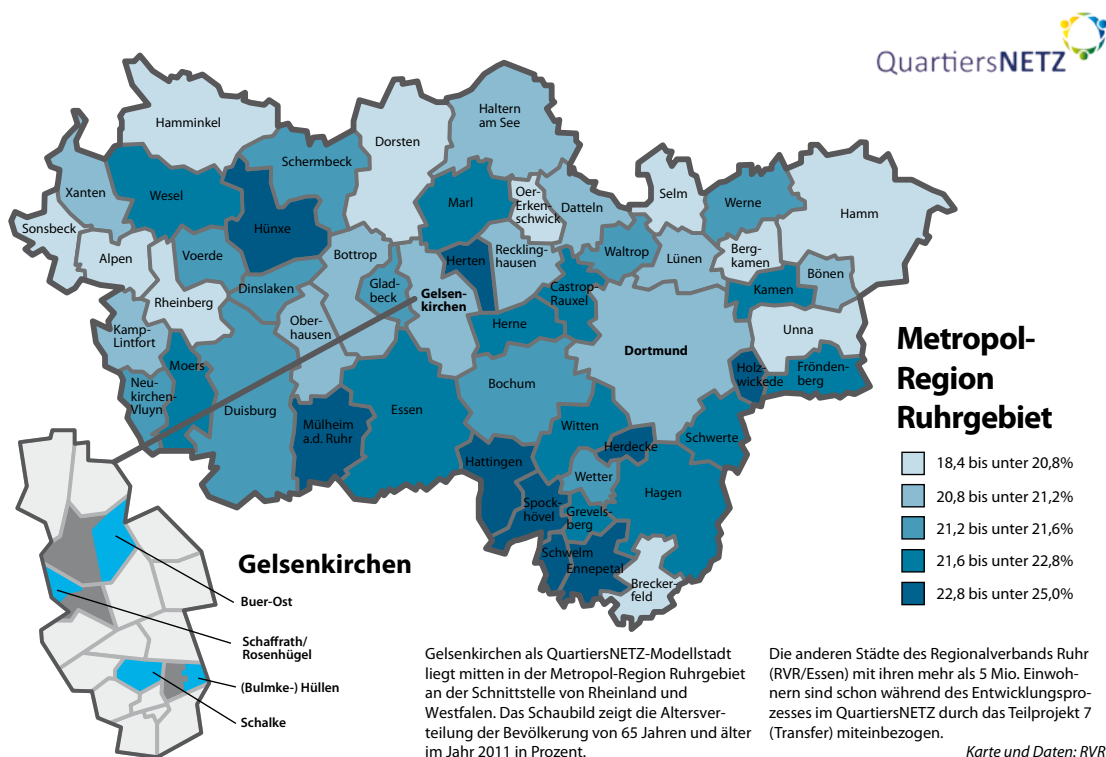
Man hat für das Projekt die Stadt Gelsenkirchen ausgewählt, weil sie mit ihrem einstimmig vom Rat der Stadt im Oktober 2005 beschlossenen Masterplan Seniorinnen und Senioren sich bereits auf den Weg gemacht hatte, eine generationsolidarische und barrierefreie Stadt zu werden. Der Masterplan formuliert ein konsistentes Leitbild für die Seniorenarbeit auf der Basis von zwei Prinzipien: Ein wichtiges Prinzip des Plans ist die Partizipation, das heißt, man will die Bürgerinnen und Bürger dafür gewinnen, an der Gestaltung ihrer Stadt aktiv teilzunehmen und sie dazu ermutigen, als Expertinnen und Experten in eigener Sache an den dafür nötigen „Ermöglichungsstrukturen“ mitzuwirken. Das zweite Prinzip ist die Solidarität der Generationen untereinander: Jung und Alt sollen für eine nachhaltige Entwicklung der Stadtgesellschaft zusammenarbeiten. Ausgewählt hat man für das Projekt vier

recht unterschiedlich strukturierte Stadtteile, unter anderem, um einen Querschnitt durch die Bevölkerung zu erhalten.

Reales und digitales Netzwerk

Zum einen geht es darum, ein reales Netzwerk zu schaffen, indem zum Beispiel Veranstaltungen organisiert und Räume eingerichtet werden, die eine Anlaufstelle für die Bürgerinnen und Bürger bieten. Mittlerweile gibt es einmal im Vierteljahr vor Ort im Quartier eine Konferenz, an denen Menschen im Alter 50+ teilnehmen, aber auch jüngere. Da geht es um konkrete Fragen und Anregungen, etwa, wo es nötig wäre, einen Bürgersteig abzusenken, wo man einen Spielplatz bräuchte, wie eine alternative Verkehrsführung aussehen könnte, wie sich die soziale und direkte lokale Versorgungsinfrastruktur verbessern ließe, wie die unterschiedlichen Akteure (Bürgerinnen und Bürger, lokale wirtschaftliche Unternehmen, Stadtverwaltung, Politik, Verbände etc.) im QuartiersNETZ zusammenwirken könnten und vieles andere mehr.

Doch nicht allen Quartiersbewohnern ist es aus Gründen der zeitlichen Verfügbarkeit oder der Mobilität möglich, an diesen Konferenzen teilzunehmen. Für diese Menschen bedarf es eines anderen Mittels um an der Quartiersgestaltung und gegebenenfalls auch am Quartiersleben teilzunehmen. Hier setzt ein Teilvorhaben an, für das Professor Dr. Sabine Sachweh verantwort-





Einmischungen erwünscht! Auf der Jahreskonferenz des QuartiersNETZ am 28. Oktober 2015 war die Beteiligung sehr rege.

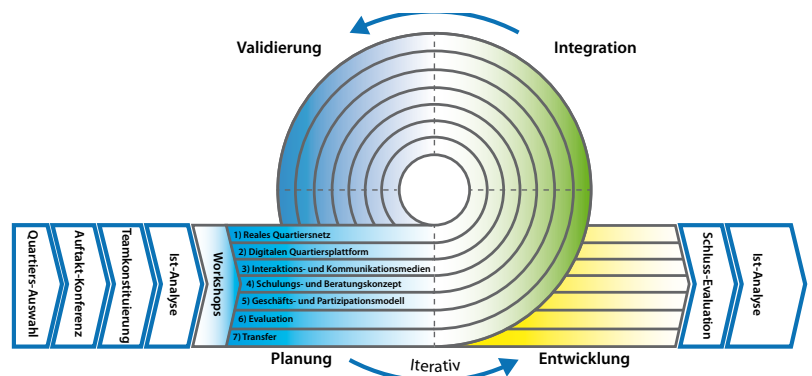
Fotos: Uwe Jesiorkowski

lich zeichnet. Hier geht es unter anderem darum, eine digitale Plattform zu schaffen, auf der die Menschen das Geschehen im Quartier mitverfolgen und mitgestalten können, indem sie sich beispielsweise gegenseitig Nachrichten schicken, Anzeigen schalten oder auch Dienstleistungen anbieten können. „Wir haben da an eine Art ‚Marktplatz‘ für Informationen und Angebote gedacht,“ erläutert Sabine Sachweh, „es könnte später auch eine Arbeitsplattform werden, mit der kommunale und bürgerschaftlich engagierte Akteure Kontakte zu den Bürgerinnen und Bürgern halten können, auf der aber auch andere Arbeitsmittel bereitgestellt werden, um die Quartiersarbeit zu unterstützen.“ Um möglichst viele Menschen zu erreichen und keinen von vornherein auszuschließen, soll diese Plattform mehrsprachig und „barrierearm“ gestaltet sein, das heißt, sie soll möglichst wenig technisches Wissen für die Benutzung voraussetzen und eben auch für kognitiv, motorisch oder anderweitig eingeschränkte Menschen nutzbar sein.

Technik für ein selbstbestimmtes Leben

Eine andere „Baustelle“, für die Sabine Sachweh ebenfalls verantwortlich ist, ist die Entwicklung von multimodalen und vereinfachten Bedienkonzepten für alltägliche Technik. Denn jeder weiß, dass auch unsere Haushalte immer weiter technisiert werden – man muss nur die abendliche Werbung im Fernsehen anschauen, wo uns das voll automatische Haus, dessen Rollläden sich nach Zeitschaltuhr oder über das Mobiltelefon von fern steuern lassen, die eine fast komplette Überwachung von wo auch immer ermöglichen, quasi auf dem Silbertablett serviert wird. Bekannt ist aber auch, dass gerade ältere Menschen durch zu viel und zu komplexe Technik gelegentlich an ihre Grenzen stoßen und oft ratlos vor Fernbedienungen mit allzu vielen Knöpfen oder Waschmaschinen mit einer beinahe unübersichtlichen Zahl von Programmen stehen.

In dem Teilprojekt Interaktions- und Kommunikationsmedien wurde bereits mit Hilfe von Technologie aus dem Bereich „Smart Home“ eine Entkoppelung verschiedener Geräte von ihren Eingabefeldern oder Fernbedienungen erreicht. Auf diese Weise kann ein Fernseher zum Beispiel nicht mehr nur über seine komplizierte Fernbedienung gesteuert werden, sondern etwa auch über ein Tablet, auf dem einige erforderliche Buttons oder Bedienelemente eingeblendet werden. Dabei kann man die Funktionen zum Beispiel für technisch weniger versierte Seniorinnen und Senioren auf die für sie wichtigen Funktionen bzw. Eingaben beschränken. Oder aber statt eines Touchscreen-Bedienfeldes beim neuen Cerankochfeld die Enkelin oder den Enkel bitten, dieses durch eine vertraute Drehknopf-Bedienung nutzbar zu machen.



Das iterative Modell des QuartiersNETZ stellt den inhaltlichen Prozess seiner Entstehung, Entwicklung und gesamten Projektlaufzeit von vier Jahren bis Oktober 2018 dar. Die sieben Teilprojekte bilden das Fundament für die partizipative Arbeit zwischen Bürgern und Wissenschaftlern in realen und digitalen Netzwerken.

Grafik: QuartiersNetz

Technik: Kein Buch mit sieben Siegeln mehr!

Wichtig ist noch ein weiterer Aspekt, der es zum Beispiel ermöglicht, auf das Mobiltelefon den Videostream an der Haustür zu übernehmen, so dass etwa Sohn oder Tochter dabei unterstützt werden können, zu entscheiden, ob es in Ordnung ist, wenn jemand bei den betagten Eltern Einlass in die Wohnung oder das Haus begehrt, wenn diese sich nicht sicher sind. Ferner ermöglicht es auch, Bewegung im Haushalt zu erkennen, um sicherzustellen, dass sich dort Menschen bewegen, damit die Kinder gegebenenfalls den Notdienst oder z.B. die Caritas anrufen können, falls dies nicht der Fall ist.

„Wichtig hierbei ist,“ betont Sabine Sachweh, „dass der oder die Betroffene einverstanden ist. Dafür arbeiten wir eng mit einem Datenschutzbeauftragten zusammen, der auch sicherstellt, dass

Daten nicht in falsche Hände geraten. Außerdem wollen wir die Menschen ja nicht entmündigen.“ Denkbar wäre zum Beispiel auch, dass ein Pflegedienst über das Mobiltelefon oder den Computer eine Statusabfrage etwa der Waschmaschine im Haushalt einer zu pflegenden Person macht. Das wäre auch für die Pflegedienste von Vorteil, weil sie unter Umständen ihre Touren anders und effektiver planen können.

„Wichtig ist uns vor allem eins: Schwellen abbauen“, erklärt Sabine Sachweh. Und zu diesem Zweck ist in einem weiteren Teilprojekt vorgesehen, Freiwillige als Technikbegleiter auszubilden, die nicht so technisch versierten Menschen zum Beispiel dabei helfen können, die für sie richtigen und passenden Geräte auszuwählen und ihnen anschließend zu zeigen, wie diese Geräte funktionieren.

→ Die Teilprojekte im QuartiersNETZ

Teilprojekt 1 - Reales Netz: Ziel dieses Teilprojekts ist, das Generationennetz Gelsenkirchen e.V. exemplarisch an vier unterschiedlichen Stadtteilen in Gelsenkirchen, nämlich Schalke, Buer-Ost, Hüllen und Schaffrath, zu entwickeln. Hier sollen u.a. Orte der Begegnung geschaffen werden und Informations- und Dienstleistungsnetzwerke gebündelt werden.

Teilprojekt 2 – Digitale Quartiersplattform: Diese noch zu entwickelnde generations- und kulturübergreifende Plattform soll das reale soziale Netz in den Quartieren unterstützen und ein längeres selbstbestimmtes Leben begünstigen. An der Entstehung der digitalen QuartiersNETZ-Plattform und ihrer Funktionen wirken die beteiligten Menschen mit. Unternehmen können auf der Plattform hilfreiche Dienste anbieten und damit auch dauerhaft zur Finanzierung dieses Projektes beitragen.

Teilprojekt 3 – Interaktions- und Kommunikationsmedien: Hier soll der Umgang mit Technik besonders für ältere Menschen erleichtert werden. So werden z.B. Geräte und Fernbedienungen in Absprache mit den Betroffenen individuell leichter bedienbar gestaltet und in ihrer Komplexität angepasst und aufeinander abgestimmt.

Teilprojekt 4 – Schulung und Beratung: Ziel dieses Projektteils ist es, Freiwillige als Technikbegleiter auszubilden, die ältere Menschen z.B. beim Kauf neuer Geräte beraten und ihnen deren Benutzung erklären.

Teilprojekt 5a: Geschäftsmodell: Ziel dieses Teilvorhabens ist zum einen die Entwicklung eines übergreifenden Kooperationsmodells, das sowohl Bürger als auch Dienstleistungsunternehmen einbindet, Ressourcen bündelt und ein sektorübergreifendes Leistungsangebot ermöglicht – z.B. in Bezug auf Handwerkerleistungen.

Teilprojekt 5b – Partizipationsmodell: Teilhaben und Beteiligen: Hier geht es darum, die Bürgerinnen und Bürger an der Quartiersentwicklung, aber auch insgesamt am kulturellen und politischen Leben der Stadt zu beteiligen und hierfür quartiersbezogene, stadtweite Strukturen zu entwickeln, die die soziale und politische Partizipation aller Bewohner und Bewohnerinnen ermöglichen.

Teilprojekt 6 – Evaluation: Die Evaluation soll sicherstellen, dass das gesamte Projekt „auf Kurs“ bleibt, will heißen: Man befragt die Bürgerinnen und Bürger nach ihren Bedürfnissen, fragt aber auch danach, inwieweit eine Bürgerbeteiligung bereits gelungen ist oder ob auch schwer zu erreichende Gruppen gleichberechtigt an dem Projekt teilnehmen.

Teilprojekt 7 – Transfer: Anders als sonst will man schon während des Projekts das QuartiersNETZ mit vergleichbaren Bestrebungen vernetzen, so dass man Synergieeffekte frühzeitig nutzt und auch in anderen Teilen des Ruhrgebiets altersgerechte Quartiersnetze entstehen.

Bürgernähe und Evaluation

Um möglichst nah an den Bürgerinnen und Bürgern zu bleiben, werden die Aktivitäten des QuartiersNETZes von Professor Dr. Harald Rübler und seinem Team evaluiert und die Ergebnisse mit den Beteiligten diskutiert, damit die konkreten Wünsche und Bedürfnisse berücksichtigt werden. Außerdem untersuchen die Sozialwissenschaftler die Beteiligungsformate, das heißt, wie die Bürger in einem Stadtteil zusammenarbeiten und wie durch die Art und Weise der Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger die lokale Demokratie gestärkt werden könnte.

Das Projekt ist im letzten Jahr in vier Stadtteilen in Gelsenkirchen gestartet worden, aber das Ziel ist, es auf das gesamte Ruhrgebiet auszuweiten. Man kann nur hoffen, dass es dann immer weniger alte Menschen gibt, die in einem Seniorenheim „geparkt“ werden und ein eher tristes und fremdbestimmtes Leben fristen.

Martina Lode-Gerke



Das Interesse an den Quartierskonferenzen ist groß, auch der Gelsenkirchener OB Frank Baranowski (3. v. r.) zählt zu den Gästen.

Foto: Uwe Jesiorkowski

→Zur Person



Professorin Dr. Sabine Sachweh

Okt. 1987 – Nov. 1992 Studium der Informatik an der Universität Dortmund mit Abschluss „Diplom Informatikerin“, Schwerpunkt Schematransformation

Dez. 1992 – Aug. 1999 Promotion an der Universität Dortmund und Universität Paderborn bei Prof. Dr. Wilhelm Schäfer

Dez. 1992 – Sept. 1994 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Softwaretechnik des Fachbereichs Informatik der Universität Dortmund

Sept. 1994 – Nov. 1997 Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe Softwaretechnik des Fachbereichs Mathematik und Informatik der Universität Paderborn

Okt. 1996 – Dez. 1996 Beratung am SVRC (Software Verification Research Center). University of Queensland, Brisbane, Australia

Jan. 1999 – Jan. 2000 Softwareingenieurin, Object Factory GmbH, Dortmund

Jan. 2000 – Feb. 2002 Managerin der Produktentwicklung, myview technologies, Paderborn

Feb. 2002 – Feb. 2006 Lehrerin für Mathematik und Informatik, Fachschule des Berufskollegs Castrop-Rauxel, Castrop-Rauxel

März 2006 - heute Professorin für Angewandte Softwaretechnik, FH Dortmund

Okt. 2010 – heute Leiterin des Studiengangs Softwaretechnik

→Kontakt

Verbundkoordinatorin des QuartiersNETZ
 Prof. Dr. Sabine Sachweh
 Fachhochschule Dortmund
 Fachbereich Informatik,
 Angewandte Softwaretechnik
 Otto-Hahn-Str. 25
 44227 Dortmund
 Telefon: 0231 755 6067
 sabine.sachweh@fh-dortmund.de
 www.quartiersnetz.de

→ Zur Person



Professor Dr. Harald Rüßler

Universität Dortmund, Fakultät: Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Soziologie insb. Arbeitssoziologie

1996 - 1998 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt „Enquête zur Lage der Flüchtlinge“, Zentrum für Weiterbildung der Universität Dortmund

1999 - 2001 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in einem Forschungsprojekt zur Arbeitsmarktintegration zugewanderter russischer Juden in NRW, Verein zur Förderung der Weiterbildung in Dortmund e.V.

2001 - 2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter: Entwicklung eines Qualifizierungskonzepts zur beruflichen Eingliederung hochqualifizierter Migranten in Wachstumsbereiche des regionalen Beschäftigungssystems,

Verein zur Förderung der Weiterbildung in Dortmund e.V.

2002 - 2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter: Bestandsaufnahme der Angebote an beruflichen Eingliederungsmaßnahmen für Migranten, Konzeptentwicklung für eine Fachstelle zur beruflichen Integration von Migranten; qualiNetz, Beratung und Forschung, Duisburg

2002 Wissenschaftlicher Angestellter: Praxisprojekt – Verbesserung der beruflichen Integration (hochqualifizierter) Migranten; Gesellschaft für Bildung und Beruf (GGB), Dortmund

2002 - 2004 Vertretungsprofessur in Soziologie, Fachbereich Soziales der Fachhochschule Dortmund

2004 - 2005 Lehrbeauftragter in Soziologie, Fachbereich Soziales der Fachhochschule Dortmund

2005 - 2009 (August) Vertretungsprofessur in Soziologie, Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften der Fachhochschule Dortmund

2009 (September) Professor für Politikwissenschaften, Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften der Fachhochschule Dortmund

→ Kontakt

Professor Dr. Harald Rüßler
Fachbereich Angewandte
Sozialwissenschaften
Emil-Figge-Straße 44
44227 Dortmund
Telefon: 0231 755 6292
Fax: 0231 755 4911
harald.ruessler@fh-dortmund.de

Man wächst mit seinen Aufgaben

Interview mit Professorin Dr. Elisabeth Bubolz-Lutz, Direktorin des Forschungsinstituts Geragogik

ORANGE: Wie kam es zur Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Dortmund?

Elisabeth Bubolz-Lutz: Das neue Projekt „QuartiersNETZ“ hat sich nahtlos an das Projekt „Lebensqualität im Wohnquartier“ angeschlossen. Hier ist das Forschungsinstitut Geragogik bereits über Prof. Dr. Köster engagiert gewesen. Deshalb war es naheliegend, dass wir uns auch im neuen Projekt engagieren.

ORANGE: Sie leiten das Teilprojekt Schulung und Beratung. Wen genau wollen Sie schulen und beraten? Was werden die Inhalte sein?

Elisabeth Bubolz-Lutz: Wir werden Freiwilligen eine Qualifizierung und Beratung zur „Technikbegleitung“ anbieten: Freiwillige sollen zurückgezogenen Älteren im Quartier dabei behilflich sein, Technik im Alltag zu nutzen und die Möglichkeiten auszuschöpfen, die die neuen Kommunikationsmedien bieten.

ORANGE: Denken Sie, dass Sie genug Freiwillige finden?

Elisabeth Bubolz-Lutz: Ja, ich bin sehr zuversichtlich. In Gelsenkirchen sind bereits „Technikbotschafter“ aktiv - diese Freiwilligen haben sich bisher sehr engagiert in die Projektentwicklung eingebracht und werden weiterhin eine Stütze sein. In den Stadtteilkonferenzen haben meine Kollegin Janina Stiel und ich dafür geworben, dass engagierte Bürger die monatlichen Angebote des „Lernverbund Technikbegleitung“ nutzen und sich so für die Aufgabe fit machen.

ORANGE: Müssen die Freiwilligen bestimmte Voraussetzungen mitbringen oder kann jeder mitmachen?

Elisabeth Bubolz-Lutz: Im Prinzip kann sich jeder auf den Weg dazu machen. Natürlich werden solche Personen, die bereits über ein Grundwissen zur Handhabung von Computern verfügen, eher einsatzfähig sein als diejenigen, die noch wenig Vorerfahrungen haben. Aber: Man wächst mit seinen Aufgaben - und das wird sich auch hier erweisen. Besonders freuen wir uns darüber, dass sich auch junge Menschen als Technikbegleiter für die ältere Generation zur Verfügung stellen. Damit eröffnen sich viele neue Möglichkeiten, Kontakte zwischen den Generationen zu knüpfen.

ORANGE: Wie werden Sie die Freiwilligen auf ihre Aufgaben vorbereiten?

Elisabeth Bubolz-Lutz: Neben den monatlichen Fortbildungsangeboten des „Lernverbund Technikbegleitung“ werden wir auf Wunsch den Aufbau der Projektgruppen in den Stadtteilen begleiten - so lange, bis die Initiativen sich ganz selbst organisieren können.

Kontakt:

Prof. Dr. Elisabeth Bubolz-Lutz
Forschungsinstitut Geragogik e.V. (FoGera)
Spichernstr. 18 a
40476 Düsseldorf
Tel.: 0211 - 178 310 46
sekretariat@fogera.de



Elisabeth Bubolz-Lutz ist Direktorin des Forschungsinstituts Geragogik in Düsseldorf und Professorin an der Universität Duisburg-Essen für das Fach „Geragogik“. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind Auf- und Ausbau von Bürgerengagement, Beratung von Kommunen, Pflege in der Familie.

Konsortium und Partner

→ Konsortium



www.caritas-gelsenkirchen.de



University of Applied Sciences and Arts

www.fh-dortmund.de



www.fogera.de



Generationennetz
Gelsenkirchen e.V.

www.generationennetz-ge.de



www.pallas.com



www.squinscape.de



Universität Vechta
University of Vechta

www.uni-vechta.de

→ Partner



Apothekerkammer
WESTFALEN-LIPPE

Körperschaft des öffentlichen Rechts

www.akwl.de



www.basgo.de



www.bogestra.de



DEUTSCHE
ANNINGTON

www.deutsche-annington.com



www.euroex.itkcms.de



www.ffg.tu-dortmund.de



www.ggw-gelsenkirchen.de



HANDWERKSKAMMER
MÜNSTER

www.hwk-muenster.de



HAUSHALTSDIENSTE
GELSENKIRCHEN E. V. (G.G.)

www.haushaltsdienste-gelesenkirchen.de



www.iat.eu



www.isis-ic.de



www.krebsit.de



www.kvwl.de



www.lsv-nrw.de



www.locatesoulution.de



Regionalverband Ruhr

www.rvr-online.de



www.gelsenkirchen.de



www.wilddesign.de



www.wfgmetropoluhr.de



www.zwar.org

→ Fördermittelgeber



Innovationen für Deutschland



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Wirtschaftskriminalität

Im Kampf gegen Versicherungsbetrüger

Durch Betrugsfälle und Wirtschaftskriminalität erleidet die Versicherungsbranche jedes Jahr einen geschätzten Schaden von etwa vier Milliarden Euro. Prof. Dr. Oliver Riedel vom Fachbereich Wirtschaft erforscht deshalb, warum Menschen Versicherungen betrügen und wie Unternehmen Betrugsfälle besser entdecken und abwehren können.



Ein harmloser Parkrempler - oder sogar ein Versicherungsbetrug?

Foto: Imago/Blickwinkel

Haftpflichtversicherung, Hausratversicherung, Krankenversicherung, Kraftfahrzeugversicherung und so weiter – Versicherungen sollen im Fall der Fälle den entstandenen Schaden ersetzen und finanzielle Mittel zur Verfügung stellen. Zum Beispiel wenn die Brille beschädigt oder das Auto in einen Unfall verwickelt wurde. Ist der Schadensfall eingetreten, müssen Versicherungsunternehmen prüfen, auf welche Art und Weise der Schaden entstanden ist und ob er durch die entsprechende Versicherung gedeckt ist. Die wichtigste Frage dabei ist: Wie ist der Schaden entstanden? Denn die Antwort entscheidet nicht nur über die Höhe des Schadenersatzes, sondern auch darüber, ob es sich gegebenenfalls um einen Betrugsfall handelt.

Deshalb untersucht Prof. Dr. Oliver Riedel vom Fachbereich Wirtschaft der Fachhochschule Dortmund, wie gegen Versicherungsbetrüger vorzugehen ist. In seinem Forschungsprojekt „Erkennung von Wirtschaftskriminalität und Versicherungsbetrug“ sucht er nach präventiven Maßnahmen gegen Betrug und nach optimierten Mechanismen und Prozessen bei der Aufdeckung von Betrugsfällen. Dieses Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) über die Förderrichtlinie „Zivile Sicherheit – Schutz vor Wirtschaftskriminalität“ mit einem Gesamtvolumen von 1,5 Mio. EUR gefördert.

Nach Schätzung von Branchenverbänden entstehen den Versicherungsunternehmen pro Jahr rund vier Milliarden Euro Schaden durch Betrugsfälle. Die Hälfte der Betrugsfälle ist im Segment der Kraftfahrzeuge zu entdecken, also bei Autounfällen oder -diebstählen. Oliver Riedel untersucht grundlegend die Motive für Wirtschaftskriminalität und Versicherungsbetrug: „Warum betrügen Leute ihre Versicherung? Und warum nicht?“, fragt der Professor für Betriebswirtschaftslehre. In einem zweiten Schritt analysiert er das Geflecht der Versicherungsbranche: „Auf dem Markt bewegen sich fünf Akteure: der Versicherungsnehmer, der Vermittler und das Versicherungsunternehmen sowie der Gutachter und gegebenenfalls der Reparaturbetrieb“, beschreibt Riedel schematisch. Die Analyse soll zeigen, an welchen Positionen in der Versicherungsbranche Anreize installiert werden können, gegen Betrug und Kriminalität vorzugehen.

Warum Makler und Gutachter Betrugsfälle nicht melden

Am Beispiel der Versicherungsvermittler erklärt Riedel: „Es gibt zwei Typen von Vermittlern: zum einen den Makler, der im Auftrag des Kunden arbeitet, und zum anderen den Vertreter, der für das Versicherungsunternehmen tätig ist.“ Sowohl der Makler als auch der Vertreter erhalten eine Courtagen bzw. Provision, wenn sie Versicherungsverträge



Der Ersatz einer kaputten Brille kann schnell teuer werden. Versicherungen prüfen deshalb genau, wie der Schaden entstanden ist.

Foto: flickr/Alifiyan Rosyidi

ge erfolgreich abschließen. Riedel sieht hier die Gefahr, dass Vermittler Betrug wissentlich in Kauf nehmen. Denn Makler und Vertreter, die auf Betrugsfälle hinweisen und diese aufdecken, müssen damit rechnen, bestehende Verträge durch Kündigung des Kunden zu verlieren und weniger Verträge abzuschließen, was eine Reduzierung ihrer Provisionszahlungen zur Folge hätte.

Auch Gutachter, die zum Beispiel Unfallwagen beurteilen, könnten bei der Abwehr von Wirtschaftskriminalität integriert werden. Allerdings gibt Riedel zu, dass es für Versicherungsunternehmen schwierig ist, Anreize zum Aufdecken von Betrug für Gutachter zu schaffen, weil sie meist unabhängig arbeiten und im Regelfall vom Versicherungsnehmer oder dessen Werkstatt beauftragt werden.

→Versicherungsbetrug und seine Folgen

Immer wieder liest, hört und sieht man in den Medien Berichte von professionellen Banden, die Versicherungsunternehmen betrügen. Allerdings entsteht durch solche Banden nur ein relativ geringer Teil des Schadens für die Versicherungen. Weitaus größer ist der Teil der Versicherten, die ihre Versicherung selten um kleinere Beträge betrügen. Die exakte Zahl sowie die genaue Höhe des gesamten Schadens lassen sich nicht bestimmen. Nach Angaben des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) liegt der jährliche Schaden durch Versicherungsbetrug in der Schaden- und Unfallversicherung bei rund vier Milliarden Euro. Davon entfallen rund zwei Milliarden auf die Kraftfahrtversicherung, eine Milliarde auf die Sachversicherung und etwa eine halbe Milliarde auf die Allgemeine Haftpflichtversicherung.

Versicherungsbetrug ist kein Kavaliersdelikt, sondern eine Straftat nach § 263 bzw. § 265 des Strafgesetzbuches. Personen, die des Betruges einer Versicherung überführt werden, droht eine Geld- oder Haftstrafe von bis zu fünf Jahren. Im besonders schweren Fall, zum Beispiel Brandstiftung, müssen verurteilte Personen mit einer Strafe von bis zu zehn Jahren rechnen.



Mitarbeitende von Versicherungsunternehmen müssen prüfen, ob es sich bei einem Fall um einen Betrugsversuch handelt. Dazu verfolgen sie einige Hinweise.

Foto: GDV



Laut einer Umfrage des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft stimmt fast ein Viertel der Aussage zu, dass jeder schon einmal die Versicherung betrogen habe.

Foto: GDV

Die Analyse des Akteurnetzwerks der Versicherungsbranche dient Riedel als Grundlage für die Eruierung von präventiven Maßnahmen sowie von optimierten Mechanismen und Prozessen zur Prüfung, ob ein Betrugsfall vorliegt. „Denkbar ist zum Beispiel die Erarbeitung eines Musterprozesses oder die Installation von Prüf-Software“, so Riedel. Die technische Komponente wird dabei von Fraunhofer SIT realisiert. Teilweise wird der Einsatz solcher Software bereits erprobt und genutzt, jedoch noch ohne nennenswerte Evaluationsergebnisse. „Das Ziel der angestrebten Maßnahmen ist vor allem ein Zeitgewinn“, erklärt der Professor. Denn ein Prüfverfahren sollte sich nicht über Wochen oder gar Monate hinweg ziehen, sondern im besten Fall innerhalb weniger Tage abgeschlossen sein.

Sensible Daten in der Forschung schützen

In seinem Forschungsprojekt arbeitet Prof. Dr. Oliver Riedel mit Unternehmen der Versicherungswirtschaft zusammen: Die Continentale, Signal Iduna und der Volkwohlfund haben Interesse an dem Projekt gezeigt. Und auch der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) unterstützte Riedel bei seiner Forschungsarbeit. Gerade bei der Erkennung von Mustern in Betrugsfällen ist jedoch der Datenschutz ein wichtiges Thema: „Es geht hier schließlich um hochsensible Daten“, sagt Oliver Riedel. Datenschutzrechtliche Fragen spielen auch eine große Rolle bei der Entwicklung einer Software, die Versicherungsunternehmen einsetzen können. Deshalb arbeitet der Wissenschaftler mit Forschern der Universität in Kassel zusammen, die sich um genau diese Fragen kümmern. Außerdem untersuchen die Kollegen, wie die Daten für Gerichtsprozesse gesichert werden müssen, um sie in einer Verhandlung nutzen zu können.

Am Ende des Projekts „Erkennung von Wirtschaftskriminalität und Versicherungsbetrug“, das bis 2017 angelegt ist, hofft Prof. Dr. Oliver Riedel beantworten zu können, warum Menschen Versicherungen betrügen und wie Versicherungsunternehmen dagegen vorgehen können. Mit Aufklärungskampagnen können Versicherer präventiv gegen Kriminelle vorgehen und verbesserte Melde- und Prüfverfahren sollen eine Zeitersparnis bei der Aufdeckung von Betrugsfällen bringen.

Bastian Rothe

Wissenschaft für Versicherungsbetrug sensibilisieren

Peter Holmstoel ist Leiter Kriminalitäts- und Geldwäschebekämpfung beim Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

ORANGE: Wie bewerten Sie den Schaden, der der Versicherungsbranche durch Betrugsfälle jährlich entsteht?

Holmstoel: Wir gehen für die Schaden- und Unfallversicherung von einem jährlich durch Versicherungsbetrug entstehenden Schaden von über vier Milliarden Euro aus. Auf Basis unterschiedlicher Auswertungen und Expertenschätzungen haben etwa 10% der Schadenaufwendungen in der Schaden- und Unfallversicherung einen betrügerischen Hintergrund. Als Versicherungsbranche sind wir gegenüber der ganz großen Mehrzahl unserer ehrlichen Kunden in der Pflicht, Versicherungsbetrug zu bekämpfen. Die Versicherer beschäftigen daher Experten, die Betrugsversuche identifizieren und bearbeiten. Hierbei handelt es sich nicht nur um große, betrugsverdächtige Schadenfälle, wie z.B. die Brandstiftung am eigenen Haus, sondern auch um kleinere Schäden. Ein Beispiel sind etwa Schäden an Smartphones. Das Smartphone fällt einem aus der Hand und der entstandene Schaden soll dann über die Privathaftpflichtversicherung eines Bekannten reguliert werden.

ORANGE: Wie kam es zur Zusammenarbeit zwischen Ihnen und Prof. Dr. Oliver Riedel?

Holmstoel: Der Kontakt zu Prof. Riedel kam im Rahmen des Projektes „Erkennung von Wirtschaftskriminalität und Versicherungsbetrug“ zustande. In einem Projektworkshop wurde der

Bedarf eines Erfahrungsaustausches zwischen den wissenschaftlichen Projektbeteiligten und Praktikern aus der Versicherungswirtschaft identifiziert. Es konnten daraufhin mehrere Hospitationen für die Wissenschaftler in Versicherungsunternehmen organisiert werden. Ziel war es, einen Einblick in die Praxis der Betrugsbekämpfung in Versicherungsunternehmen zu ermöglichen.

ORANGE: Welche Erwartungen haben Sie an das Forschungsprojekt von Prof. Dr. Oliver Riedel?

Holmstoel: Zum einen erhoffe ich mir Erkenntnisse, mit denen die Betrugsbekämpfung optimiert und die Prävention weiter gestärkt werden kann. Es gibt bereits unterschiedliche Analysemethoden, um betrugsverdächtige Schadenfälle zu identifizieren, etwa anhand atypischer Schadenmerkmale. Hier wäre es wünschenswert, wenn es gelänge, Bausteine zur Fortentwicklung der bestehenden Tools zu erarbeiten. Zum anderen denke ich, dass das Forschungsprojekt dazu beitragen kann, die Wissenschaft für das Phänom des Versicherungsbetrugs zu sensibilisieren. Denn auch in vielen Versicherungsunternehmen gewinnt die Betrugsbekämpfung derzeit an Bedeutung. Es wird dabei nicht nur in IT investiert, sondern auch in die Aus- und Fortbildung von Mitarbeitern. Gerade hier kann durch die versicherungsnahen Lehrstühle der Fachhochschulen und Universitäten eine Unterstützung erfolgen.



Peter Holmstoel

→ Zur Person



Prof. Dr. Oliver Riedel

Nach seinem Studium der Wirtschaftsmathematik an der Universität Hamburg arbeitete Oliver Riedel ab 1995 bei der Hamburg-Mannheimer Versicherung AG. Ein Jahr später war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Risikomanagement und Versicherungswirtschaft an der Justus-Liebig-Universität in Gießen tätig. 2003 promovierte Oliver Riedel in Gießen mit der Dissertation „Allokationswirkungen realer Umwelthaftungsregelungen bei Risikoaversion und unvollständigem Schadenersatz“, die mit dem Berliner Preis für Versicherungswissenschaft prämiert wurde. Nebenbei war er bereits als Dozent tätig, zum Beispiel an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie in Gießen oder der Technischen Universität Clausthal. Nach der Habilitation 2009 wechselte Oliver Riedel 2010 nach Hannover an die Fachhochschule für die Wirtschaft, bevor er 2012 an die Fachhochschule nach Dortmund berufen wurde. Dort hat er die Professur für Betriebswirtschaftslehre inne und forscht insbesondere zu Finanz- und Versicherungsmärkten.

Projekt des Fachbereichs Wirtschaft schließt eine Bildungslücke

„FunnyMoney“ vermittelt Finanzwissen auf lockere Art

Laut einer Studie mangelt es mehr als der Hälfte aller Deutschen an grundlegendem Finanzwissen. Die Folgen: Die Bereitschaft zu sparen sinkt; der Verschuldungsgrad steigt. Daran möchte Katrin Löhr etwas ändern. Die Professorin fordert eine bundesweite Strategie zur Verbesserung der Finanzbildung und hat selbst ein Projekt initiiert, das schon Kindern den verantwortungsvollen Umgang mit Geld begreiflich macht.



Auch wenn es nicht übertrieben werden sollte, kann sich der frühzeitige Umgang mit Geld und Finanzen im weiteren Leben als nützlich erweisen.

Foto: Tatyana Tomsickova / fotolia

Jeder ist mit seinem Verstand zufrieden, mit seinem Geld aber nicht, sagt ein arabisches Sprichwort. Der Grund dafür liegt aus deutscher Sicht auf der Hand: In einer repräsentativen und internationalen Studie, die eine Direktbank vor zwei Jahren gemeinsam mit dem Marktforschungsinstitut Ipsos durchgeführt hat, gaben 53 Prozent der Deutschen an, über keinerlei Finanzbildung zu verfügen. „Damit sind wir Deutschen die Finanzanalphabeten Nummer eins in Europa“, sagt Katrin Löhr, Professorin für Finanzwirtschaft an der Fachhochschule Dortmund. Ein unhaltbarer Zustand, findet die Expertin, die vor diesem Hintergrund eine bundesweite Strategie zur Verbesserung der Finanzbildung fordert.

Denn das mangelhafte Wissen über den Umgang mit Geld bleibt schon bei jungen Menschen nicht ohne Folgen: Der SchuldnerAtlas, eine jährliche Analyse der Wirtschaftsauskunftei Creditreform zur Verschuldung der Privatpersonen in Deutschland, veranschaulicht, wie stark die Verschuldung bei den unter 20-Jährigen in den letzten zehn Jahren zugenommen hat: Waren 2004 noch 53.000 junge Menschen unter 20 verschuldet, sind es aktuell (Stand 2014) bereits mehr als 210.000. „Gerade für die jungen Menschen hat sich von den Rahmenbedingungen her viel geändert“, so Prof. Löhr. „Es war auf der einen Seite noch nie so wichtig, sich frühzeitig mit den Themen Private Altersvorsorge und Sparen zu beschäftigen. Auf der anderen Seite ist es nicht einfach, den verlockenden Angeboten unserer Konsumgesellschaft zu widerstehen.“ Dank der Möglichkeiten des Ratenkaufs, der Kreditfinanzierung und des Dispokredits verliere man schnell die Übersicht und tappe prompt in die Schuldenfalle, weiß die Finanzwissenschaftlerin. Mit mangelnder Intelligenz habe dies im Übrigen nichts zu tun, so Löhr: „Man lernt es einfach nirgends.“

Mit einem studentischen Wettbewerb fing es an

Genau diese Bildungslücke möchte Katrin Löhr schließen. Gemeinsam mit Studierenden und Absolventen ihres Fachbereichs rief sie vor zwei Jahren ein Projekt ins Leben, aus dem sich inzwischen ein eigenes Unternehmen als Ausgründung der FH Dortmund entwickelt hat: die KT Capital GmbH, die mit der Initiative „FunnyMoney“ Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen grundlegendes Finanzwissen altersgerecht und mit viel Spaß vermitteln möchte. „Mir ist damals aufgefallen, dass sich selbst BWL-Studierende wenig auskennen, wenn es um ihre privaten Finanzen geht. Und ich habe mich gefragt, wie es dann wohl erst bei anderen jungen Menschen aussieht“, so Löhr. Im Rahmen eines studentischen Wettbewerbs des Fachbereichs Wirtschaft, der „Entrepreneur Challenge“, sollten Studierende daraufhin ausarbeiten, wie man Kindern und Jugendlichen das auf den ersten Blick trockene



Auch komplizierte Dinge beginnen oft mit einfachen Notizen.

Foto: Sonja Ludwig

Thema Finanzen möglichst anschaulich und unterhaltsam vermitteln kann. Das Team entwickelte zudem Rahmenlehrpläne, die sich an den Lehrplänen der NRW-Schulen orientierten und auf unterschiedliche Altersgruppen zugeschnitten waren. Ihre Ergebnisse stellten die Studierenden bei einem großen Abschlussevent an der FH Dortmund einer hochrangigen Jury vor – die Geburtsstunde von „FunnyMoney“. In der Folge landete das Projekt im Rahmen des Gründer-Coachings TU>startup CLIQUEN auf dem zweiten Rang und wurde für das Innovationslabor, ein Gründer-Förderprogramm der Stadt Dortmund, ausgewählt.

→ Studie zur Finanzbildung

Methode: internationale Online-Untersuchung im Mai 2013

Quelle: Ipsos Marktforschung im Auftrag der ING-DiBa

12 teilnehmende Nationen

Alle Länder repräsentativ nach Geschlecht, Alter (>18 Jahre) und Region

Ergebnisse:

In Deutschland gaben mit 53% europaweit die meisten Menschen zu, über keine Finanzbildung zu verfügen. In absoluten Zahlen sind dies 35 Millionen erwachsene Deutsche.

78 % der Deutschen wollen Finanzbildung in der Schule; nur 18 % haben diese auch erhalten.

In allen Ländern werden Männer in Finanzfragen weniger kompetent eingeschätzt als Frauen. Vor allem Südeuropäer schreiben Frauen deutlich mehr Finanzkompetenz zu. Deutschland und seine Nachbarländer sehen die wenigsten Gender-Unterschiede.

8 % der Deutschen nutzen Social Media als Informationsquelle vor der Bankkontoeröffnung.

Ein Drittel aller Erwachsenen in Deutschland nutzen Mobile Banking; mehr als die Hälfte davon tun dies von zu Hause aus.

Junges Team ist entscheidender Erfolgsfaktor

Bis heute haben rund 400 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene an den unterschiedlichen Kursformaten von „Funny Money“ teilgenommen. „Der jüngste Teilnehmer war acht“, so Katrin Löhr. „Wir haben generell den Anspruch, Kinder so früh wie möglich an das Thema heranzuführen, denn den verantwortungsvollen Umgang mit Geld zu lernen, ist heutzutage ähnlich wichtig, wie Lesen und Schreiben zu lernen. Für die Jüngsten vermitteln wir die Inhalte dementsprechend spielerischer.“ Als entscheidenden Erfolgsfaktor sieht die Professorin dabei die Zusammensetzung ihrer Gruppe: „Es ist ganz bewusst ein sehr junges Team und setzt sich aus hochmotivierten Studierenden unseres Fachbereichs zusammen, die das Projekt selbst entwickelt haben“, so Löhr. „Sie sind zugleich auch Vorbilder für die Kinder und Jugendlichen und rücken das Thema in ein anderes Licht – weg vom Finanzexperten mit grauem Anzug und Aktenkoffer.“

Die Jugendlichen sollen Lust haben, sich mit Finanzen zu beschäftigen und werden aktiv einbezogen. Am Anfang steht dabei immer der „Kassensturz“: Welche Einnahmen in Form von Taschengeld oder Gehalt landen jeden Monat im Sparschwein oder auf dem Konto? Und welche Ausgaben – vom Kauf eines Comic-Heftes über den Handy-Vertrag bis zur Miete – stehen dem gegenüber? „Wir ermutigen die Kinder, regelmäßig aufzuschreiben, was sie sich gekauft haben, und im Nachhinein selbst zu beurteilen, ob der Kauf tatsächlich sinnvoll war“, erläutert Prof. Löhr. „Dadurch möchten wir von Anfang die eigene Verantwortung trainieren.“



Das Team von FunnyMoney

Foto: Ludwig

→ Verschuldung und Überschuldung

Laut Definition des Verbraucherzentrale Bundesverbands e.V. (vzbv) spricht man immer dann von **Verschuldung**, wenn ein Mensch Schulden hat – unabhängig davon, wie groß die mit diesen Schulden verbundene objektive und subjektive Belastung ist. **Überschuldung** liegt vor, wenn nach Abzug der finanziellen Mittel für den grundlegenden Lebensbedarf der verbleibende Rest nicht ausreicht, um Zahlungsverpflichtungen pünktlich zu erfüllen. Neben Armut auf der einen und (zu) hohen Ansprüchen auf der anderen Seite können auch unvorhergesehene Ereignisse wie Krankheit oder Arbeitslosigkeit, fehlende Finanzkompetenz (es wird mehr ausgegeben als eingenommen) oder die mangelnde Fähigkeit zur Haushaltsführung (es wird mehr gekauft als benötigt) Ursachen für Überschuldung sein.

Gerade für die Gruppe der jungen Erwachsenen sei auch der Punkt „eiserne Reserven“ wichtig, so Löhr: „Jeder muss sich die Frage stellen, ob er auf unerwartete Ausgaben vorbereitet ist und ausreichend Geld „auf der hohen Kante“ hat, falls die Waschmaschine oder das Auto oder auch einmal beides gleichzeitig kaputt gehen.“ In einer Zeit, in der suggeriert werde, dass man alles kaufen könne und zwar sofort, fehle schon an dieser Stelle häufig das Bewusstsein für die Notwendigkeit zu sparen.

In Niedrigzinsphasen ist Finanzkompetenz besonders gefragt

Ein weiterer Fokus liegt in den Kursen demzufolge auch auf der Thematik des Sparens. Ausgehend von den individuellen Sparzielen der Teilnehmer erklären die Kursleiter unter anderem die Effekte von Zins und Zinseszinsen sowie die Berechnung der realen Rendite einer Anlage vor dem Hintergrund der Inflationsrate. „Unser Ziel ist es, junge Menschen in die Lage zu versetzen, ihre finanzielle Situation zu kennen und selbst in die Hand zu nehmen sowie informierte und bewusste finanzwirtschaftliche Entscheidungen zu treffen“, sagt Katrin Löhr. „Nur so ist es auch möglich, mit Bank- oder Versicherungsberatern kompetent Gespräche zu führen.“ Denn: Gerade in der aktuellen Niedrigzinsphase ist Finanzkompetenz besonders gefragt, um eine attraktive Rendite erzielen zu können. Da der Realzins für risikolose Anlagen negativ ist, lohnt es sich zu investieren. „Uns ist dabei wichtig, dass jedem klar ist: Eine höhere Rendite ist auch mit einem höheren Risiko verbunden. Man muss den Unterschied zwischen Investieren und Spekulieren kennen“, so Löhr.

„Viele sind in Zeiten des Börsenbooms in die Falle getappt, weil sie ihr Risiko nicht klug gestreut haben. Speziell zu diesem Thema haben wir einen Aufbaukurs Börse in unserem Portfolio.“

Derzeit finden FunnyMoney-Kurse regelmäßig in Dortmund, Düsseldorf, Köln und neuerdings auch Stuttgart statt. Erklärtes Ziel ist es jedoch, das Angebot bundesweit auszubauen. Ein DAX30-Unternehmen hat bereits Interesse an regelmäßigen Kursen signalisiert. „Zudem formulieren wir gerade ein Postulat für die BaFin (Anm. d. Red.: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht), um eine bundesweite Strategie zur Verbesserung der Finanzbildung anzustoßen. Deutschland ist eines der wenigen Länder, die diesbezüglich nichts vorzuweisen haben“, so Löhr. „Auch der Bundesver-

→ Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv)

Der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) mit Sitz in Berlin ist die Dachorganisation von 41 deutschen Verbraucherverbänden – darunter die 16 als gemeinnützig anerkannten Verbraucherzentralen in den Ländern und 25 verbraucherpolitische Verbände. Die Verbraucherzentralen widmen sich aufgrund eines staatlichen Auftrags und hauptsächlich finanziert aus Steuermitteln dem Schutz und der Beratung der Verbraucher. Ihr Ziel ist es, die Verbraucher in Fragen des privaten Konsums zu informieren, zu beraten, zu unterstützen und rechtlichen Beistand zu leisten.

Bleib neugierig

Wer weltweit führend sein will, muss neugierig, tiefgründig, ausdauernd und sehr beweglich sein – und bleiben. Ideenreichtum resultiert vor allem aus Vernetzung – auf allen Ebenen. Bei HELLA bringen Mitarbeiter aus aller Welt tagtäglich neue und frische Ideen für sicherere Licht- und Elektronikprodukte, wie beispielsweise unsere Fahrassistenzsysteme in das Unternehmen ein. Denn nur wer permanent innovativ ist, kann den Markt mit seinen Technologien begeistern.



band der Verbraucherzentralen ist sehr interessiert an dem Thema.“ Schulen und Ausbildungsbetriebe hat Prof. Katrin Löhr als mögliche Partner ebenfalls im Blick: Eine Schule wirkt bereits fest mit. Auf Unternehmen geht Löhr aktuell verstärkt zu: „In den USA ist es schon länger zu beobachten, dass Arbeitgeber ihre Auszubildenden in puncto Finanzbildung unterstützen, bei uns in Deutschland jedoch nicht“, sagt Löhr, die selbst einen Teil ihres Studiums in den USA verbracht hat. „Aus verschiedenen Gründen wird dies aber auch bei uns immer mehr von Interesse sein.“

Es geht auch um gesellschaftliche Verantwortung

Und noch ein Aspekt liegt Prof. Katrin Löhr am Herzen: Es geht im Rahmen von FunnyMoney nicht nur darum, Kindern und Jugendlichen beizubringen, eigenverantwortlich mit Geld umzugehen und sich langfristig abzusichern. „Es geht auch um die gesellschaftliche Verantwortung, die wir haben, wenn wir unser Geld vermehren können“, betont sie. „Daher möchten wir die Kinder und Jugendlichen auch für das Thema Spenden sensibilisieren.“ Selbst geht sie dabei mit gutem Beispiel voran, indem sie den Gedanken des sozialen Unternehmertums pflegt: Für sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche, etwa aus Kinderheimen, werden vor diesem Hintergrund regelmäßig Freiplätze in den ansonsten kostenpflichtigen Kursen angeboten.

Sonja Ludwig

Weitere Informationen unter:
www.my-funnymoney.de

→ Nominalzins vs. Realzins

Der **Nominalzins** sagt aus, wie hoch die Zinsen sind, die ein Geldinstitut dafür ausgibt, dass man sein Geld bei ihr anlegt – nicht jedoch, was das angelegte Guthaben wirklich an (realen) Zinsen einbringt. Denn hier spielt auch die Inflationsrate eine bedeutende Rolle. Diese zeigt an, wie sich die Verbraucherpreise im Vergleich zum Vorjahreszeitraum entwickelt haben. Eine hohe **Inflationsrate** bedeutet: Man muss für alles, was man zum Leben braucht (z.B. Lebensmittel, Energie), mehr bezahlen als im Jahr zuvor. Der **Realzins** ist die Differenz in Prozent pro Jahr zwischen der Rendite einer Kapitalanlage und der durchschnittlichen Inflationsrate während der Laufzeit der Anlage. Beispiel: Bei einem zunächst vergleichsweise niedrig erscheinenden nominalen Zinssatz von 1,75 % und einer Inflationsrate von 0 % liegt der Realzins bei 1,75 % – und ist damit nicht niedriger als bei einem Nominalzins von 4,75 % und einer Inflationsrate von 3 %. Seit einigen Jahren liegt in Deutschland die Nominalverzinsung unterhalb der Inflationsrate. Geldanlagen verlieren mit der Zeit folglich an Wert. Quellen: Deutsche Bundesbank; Arbeitsgemeinschaft Finanzen

→ Zinseszinsseffekt

Bei einem positiven Realzins gilt: Geld „arbeitet“. Der Zinseszinsseffekt tritt ein, wenn ein Anleger Zinsen weiter investiert und sich diese ebenfalls verzinsen. Die Anlagesumme erhöht sich jedes Jahr um die angefallenen Zinsen, wodurch sich wiederum auch der Ertrag (Rendite) erhöht. Der Vermögensanstieg beginnt dabei zunächst langsam. Je höher die Verzinsung und je länger das Investment, desto wirkungsvoller ist jedoch der Zinseszinsseffekt. Durch die Wiederanlage der Zinsen steigt das Vermögen nicht mehr linear (als Gerade) sondern exponentiell (eine nach oben hin steiler werdende Kurve). Eine möglichst frühzeitige Vermögensanlage und Geduld zahlen sich also aus. Beispiel: 10.000 Euro werden über 10 Jahre angelegt. Die Verzinsung liegt bei 10 %. Während bei einer „einfachen“ Verzinsung am Ende der 10 Jahre 20.000 Euro zu Buche stehen, sind es unter Berücksichtigung des Zinseszinsseffektes 25.937 Euro, also 5.937 Euro mehr. Bei einer Anlagedauer von 20 Jahren stehen den anfänglich 10.000 Euro bei einfacher Verzinsung 30.000 Euro und bei Wirkung des Zinseszinsseffektes 67.275 Euro gegenüber. Der Vorteil durch den Zinseszinsseffekt liegt also bereits bei 37.275 Euro. Quelle: Sparkasse



Wie man es nicht macht...

Der typische Aktien-Käufer ohne Strategie



Quelle: <http://www.investormade.de/typisches-anlegerverhalten/>



KASSENSTURZ

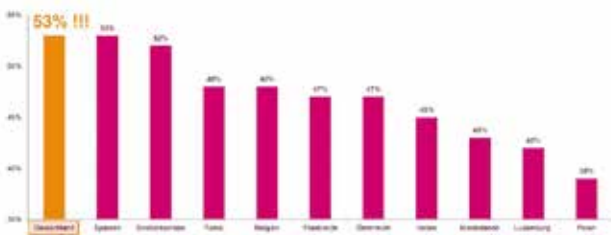
Der erste Schritt: Im Finanzchaos den Überblick behalten

- Wo kommt mein Geld her?
- Wo geht mein Geld hin?
- Wo kann ich etwas sparen?



Wo stehen wir?

Bei jedem 2. Deutschen ist keine Finanzbildung vorhanden...



Quelle: IBS, August 2012



Das Risiko der risikolosen Anlage

Realer versus nominaler Zins



Quelle: eigene Darstellung basierend auf Daten des statistischen Bundesamts und der EZB (Statistik Online)



→ Zur Person



© Christina Lühr

Prof. Dr. Katrin Lühr

1997-1999 Berufsausbildung zur Pferdewirtin FN
 1997-2002 Studium der Wirtschaftswissenschaften in Deutschland (1997-2000: Fern-Universität Hagen; 2000-2002: Bergische Universität Wuppertal) und USA (06/2002-08/2002: Harvard University, Cambridge, USA), Abschluss: Diplom-Ökonomin
 2002-2005 Analystin bei einer Unternehmensberatung im Bereich Corporate Finance

2002-2005 Berufsbegleitende Promotion (Bergische Universität Wuppertal; 06/2004-08/2004: University of Michigan, ICPSR, Ann Arbor, USA) zum Dr. rer. oec. mit dem Thema „Erfolgsfaktoren bei Unternehmensübernahmen der Pharma- und Biotechbranche – eine empirische Analyse“
 2005-2010 Tätigkeit als Vorstandsassistentin des Finanzvorstandes sowie Leitung Corporate Treasury bei der Schwarz Pharma AG in Monheim (2005-2007) und anschließend als Associate Director (Treasury und Mergers & Acquisitions) bei UCB S.A. in Brüssel (2007-2010)
 seit 2010 Professorin für Finanzwirtschaft und Rechnungswesen am Fachbereich Wirtschaft der FH Dortmund

TECHNISCHE ORTHOPÄDIE

SYMPOSIUM 10./11. JUNI 2016

THEMEN:

Leben mit Behinderung, Der besondere Fall, Fehlstellung, Degeneration, Arthrose

LEITUNG:

Prof. Dr. B.-D. Katthagen
 Prof. Dr. Ch. Lüring

ALLE INFOS:

www.ot-bufa.de
m.kirmse@ot-bufa.de



Finanzielle Allgemeinbildung darf kein Marketing-Instrument werden

Dr. Vera Fricke vom Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv)



© vzbv / Gerd Baumbach

ORANGE: Der Verschuldungsgrad in Deutschland steigt seit Jahren an. Zurückzuführen ist dies nicht zuletzt auf mangelndes Finanzwissen. Inwiefern sollten ökonomische bzw. Finanzkompetenzen in der Schule vermittelt werden?

Dr. Vera Fricke: Haushaltsführungskompetenz und finanzielle Allgemeinbildung sind als Elemente ökonomischer Verbraucherbildung sehr wichtig. Entscheidend ist dabei, dass möglichst früh auch die gesellschaftlichen Auswirkungen von Konsumhandlungen und die Wechselwirkungen zu den anderen Bereichen der Verbraucherbildung (Themen der Ernährung, Medien und nachhaltiger Konsum) vermittelt werden. Im Beschluss der Kultusministerkonferenz „Verbraucherbildung an Schulen“ von 2013 wird das Handlungsfeld „Finanzen, Marktgeschehen und Verbraucherrecht“ aufgegriffen. Dies umfasst ökonomische Verbraucherbildung im engeren Sinne. Darin enthalten ist die Vermittlung von finanzieller Allgemeinbildung (financial literacy), um grundlegende Finanzkompetenzen aufzubauen.

ORANGE: Welche sind das im Einzelnen?

Dr. Vera Fricke: Die grundlegenden Finanzkompetenzen sollen dazu befähigen, mit den verfügbaren finanziellen Ressourcen des privaten Haushaltes wirtschaftlich umzugehen. Das beinhaltet einen angemessenen Umgang mit Geld und Finanzdienstleistungen wie zum Beispiel Kredit- und Anlageoptionen, Altersvorsorge oder Versicherungen. Dadurch soll einerseits eine langfristige Bedürfnisbefriedigung ermöglicht werden; gleichzeitig gilt es aber auch, die kurzfristigen Bedürfnisse und gegebenenfalls beabsichtigten Bedürfnisverzicht zu realisieren. Ergänzend soll ein Verständnis für Marktgeschehen im Allgemeinen vermittelt werden als Voraussetzung dafür, die eigene Rolle als Nachfrager auf Märkten einzuschätzen aber auch, für die eigene Beeinflussbarkeit durch Werbung und andere Marketing-Aktivitäten von Anbietern sensibilisiert zu werden.

ORANGE: Was hilft Lehrkräften dabei, die Themen im Unterricht zu behandeln?

Dr. Vera Fricke: Dafür ist zunächst einmal eine gute und flächendeckende Lehrkräfteausbildung erforderlich, die neben individuellen auch gesellschaftliche Auswirkungen von ökonomischem Handeln berücksichtigt. Zudem benötigen die

Lehrkräfte qualitätsgeprüfte und leicht zugängliche Informationsangebote und Bildungsmaterialien, damit sie ihren Unterricht gestalten können. Es gibt zwar heute schon eine Flut an Materialien. Aber gerade mit Blick darauf, dass auch viele wirtschaftsnahen Akteure mit Angeboten in die Schulen gehen und dabei die Frage nach dem Neutralitätsgebot von Schule nicht immer klar ist, wird die Qualitätsprüfung immer wichtiger. Hilfreich sind auch Best-Practice-Beispiele dafür, wie praxisnahe Themen im Unterricht aufgegriffen werden. Der Materialkompass des Verbraucherzentrale Bundesverbands auf www.verbraucherbildung.de ist ein erprobtes Qualitätsinstrument, das frei im Netz erhältliche Unterrichtsmaterialien zu Verbrauchertemen enthält, die durch unabhängige Experten begutachtet wurden.

ORANGE: Wie schätzen Sie die Entwicklung ein, dass verstärkt auch Wirtschaftsunternehmen Unterrichtsmaterialien und Lehrkräftefortbildung anbieten, um die bestehende Lücke an Angeboten zu Finanzthemen zu füllen?

Dr. Vera Fricke: Es ist in der Tat zu beobachten, dass im Bereich der finanziellen Allgemeinbildung vermehrt finanzkräftige, wirtschaftsnahe Akteure auftreten. Zum einen als Auftraggeber von Studien, die sich einzelnen Aspekten widmen und daraus verallgemeinernde Schlüsse ziehen; zum anderen als Herausgeber von Unterrichtsmaterialien oder Anbieter von Lehrkräftefortbildungen. Die Qualität variiert dabei. Die Auswertung im vzbv-Materialkompass von 2014 zeigt, dass von 450 Unterrichtsmaterialien zu Verbraucherbildungsthemen 40 Prozent derer, die von wirtschaftsnahen Akteuren stammen, die Noten „ausreichend“ oder „mangelhaft“ erhalten haben. Auch Unterrichtsbesuche von Unternehmensvertretern sind nicht selten. Dabei ist nicht immer klar, inwiefern das Werbeverbot an Schulen eingehalten wird und die Lehrkräfte die didaktische Verantwortung behalten und die Motivation der Unternehmensvertreter angemessen hinterfragen. Finanzielle Allgemeinbildung darf nicht als Marketing-Instrument missbraucht werden. Bildung ist ein Teil der Verbraucherschutz-Kette. Sie darf aber keine Alibifunktion einnehmen, damit Unternehmen tatsächlich verbrauchergerechten Produkten entkommen.

Zukunft ernten.

Tobias Heldt verhilft Landmaschinen wie dem LEXION durch präzise Lösungen zu besseren Erträgen. Nach seinem Informatikstudium stieg er bei CLAAS ein. Es begeistert ihn, dass seine Programme für bessere Ernten sorgen. An neuen IT-Technologien tüfteln er und seine Kollegen in erfahrenen Teams: ein Nährboden für zukunftsweisende Agrartechnik.



Die Landtechnik ist einer der lebenswichtigsten Wirtschaftszweige der Welt, denn die Menschheit wächst immer weiter. So werden im Jahr 2025 etwa 8 Mrd. Menschen auf der Erde leben. Moderne Erntemaschinen helfen, die steigende Nachfrage nach Nahrungsmitteln zu bedienen. Hightech-Produkte von CLAAS sind in 140 Ländern im Einsatz. Mit mehr als 11.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an unseren Standorten weltweit erzielen wir einen Umsatz von 3,8 Mrd. Euro.

Zukunft ernten: www.claas.jobs

CLAAS



Gebäudeautomation für den Massenmarkt

Intelligent: Das Haus, das sich selbst steuert

Intelligente Gebäude werden schon bald und in stärkerem Maße unser Wohnen beeinflussen. Wie man ein Haus komfortabel für den Bewohner und energieeffizient für die Umwelt über das Internet of Things (IoT) vernetzen kann, daran forscht eine Gruppe von Wissenschaftlern vom Institut für Kommunikationstechnik der FH Dortmund. Ziel des vom Bund geförderten Projekts „Guided Autonomic Building“ ist eine offene, selbstlernende und anpassbare Gebäudesteuerung, die sich per App bedienen lässt. „Einfach, flexibel und intuitiv zu bedienen – weil ja der normale Mensch damit umgehen soll“, sagt Professor Ingo Kunold.



Die Funktionen des Hauses bequem steuern: Jörg Bauer und Tharaka Shanmuganathan im Labor des Institutes für Kommunikationstechnik.

Foto: txt

Welche schwierige Aufgabe die FH-Forscher lösen müssen, lässt sich an einem biblischen Gleichnis verdeutlichen: Wie beim Turmbau zu Babel gibt es bei der Gebäudeautomation unüberwindbar scheinende Verständigungsschwierigkeiten: zu viele unterschiedliche „Sprachen“, Datenprotokolle, Schnittstellen oder separate Anwendungen etwa für die Beleuchtungs- und Heizungssteuerung. „Unser Architektur soll nicht nur bereits vorhandene Einzellösungen in ein ganzheitliches System integrieren, sondern auch autonom und vorausschauend agieren“, sagt Dr. Ingo Kunold. Ach ja, ein bisschen Theater spielt auch mit im Guided Autonomic Building, denn im intelligenten Haus der Zukunft bekommt jeder Bewohner eine Rolle. Dazu später mehr.

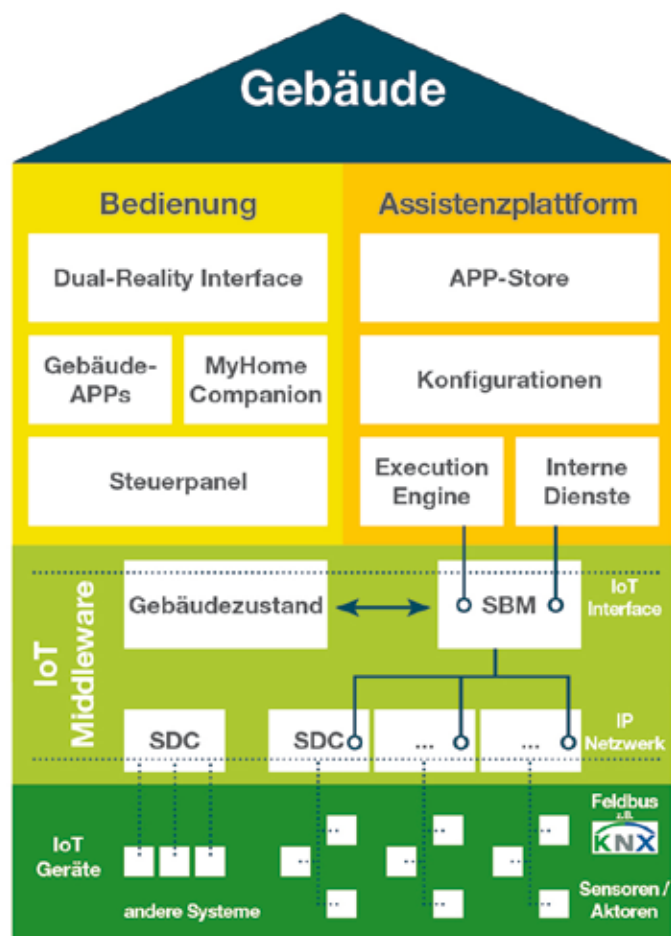
Innovative Impulse aus dem Institut für Kommunikationstechnik

Zunächst einmal werten die Wissenschaftler es als großen Erfolg, vom Bundeswirtschaftsministerium den Zuschlag für dieses Förderprojekt bekommen zu haben. „Wir haben uns gemeinsam mit unseren Partnern im Wettbewerb Industrie 4.0 durchgesetzt“, sagt Dr. Ingo Kunold. Die Projektidee zu Guided AB entstand unter anderem am Institut für Kommunikationstechnik (IKT), das 2006 mit dem BMBF-Projekt „e-energy at home“ ein konzeptionelles Systemmodell entwickelte. Seinerzeit war von Gebäudeautomatisierungstechnik auf der Basis von IP-basierten Steuerungs-, Monitoring- und Visualisierungssystemen für private Gebäude noch nicht die Rede. „Wir haben erste IoT-Funktionen realisiert und diese Aspekte vorangetrieben – nicht nur den Energiezustand eines Gebäudes zu visualisieren, sondern auf der Haushaltsebene auch schaltend einzugreifen“, sagt Dr. Ingo Kunold.

Am Institut für Kommunikationstechnik sind bereits weitergehende Projekte in diesem Themenbereich in Vorbereitung.

IoT-Systeme im Smart-Home-Bereich schon jetzt ein Milliardenmarkt

Systeme wie Guided AB werden in der Zukunft eine immer stärkere Rolle spielen. Die Integration einer sicheren Systemarchitektur und Informationstechnologie stellt in den nächsten Jahren einen Milliardenmarkt dar. Nach einer Studie des BMWi wird der bundesweite Umsatz im Bereich Smart Home von 2,3 Milliarden auf 19 Milliarden Euro im Jahr 2025 hochschnellen. „Die Entwicklung auf dem Gebiet der Gebäudeautomation verlief bis heute sehr einseitig, stark orientiert an klassischen Feldbussystemen. Wir richten bei unseren Forschungsaktivitäten den Blick stärker auf IP-basierte verteilte Systeme und die zugehörige Software, um flexiblere, intelligente Lösungen mit intuitiver Visualisierung für den Nutzer zu erzielen“, sagt M. Eng. Markus Kuller.



Die Referenzarchitektur für das Forschungsprojekt Guided AB wurde am Institut für Kommunikationsforschung der FH Dortmund entwickelt.

Foto: © Guided AB

→ Industrie 4.0

Der Begriff steht für die Digitalisierung der Wirtschaft, die Verzahnung der industriellen Produktion mit den Kommunikationsmöglichkeiten des Internets. Experten sehen die Weltwirtschaft an der Schwelle der 4. industriellen Revolution.

In der vernetzten Fabrik kommunizieren Maschinen, Werkzeuge und Werkstücke eigenständig und permanent miteinander. Alle Teile sind mit Kleinstcomputern (embedded systems) und Sensoren ausgestattet und miteinander zu cyber-physikalischen Systemen (CPS) vernetzt. „Intelligente“ Maschinen, die sich zusätzliche Informationen und Daten aus Clouds ziehen können, koordinieren Fertigungsprozesse und bestimmen selbst, wann sie Aufträge erfüllen. Sie wechseln vollautomatisch zwischen unterschiedlichen Aufgaben, veranlassen bei Bedarf eine Reparatur oder kooperieren in der Montage mit den Menschen.

Mit der Digitalisierung der Wirtschaft geht die Hoffnung einher, die Produktion in einer „Smart Factory“ materialsparend und energieeffizienter und gleichzeitig flexibler zu gestalten, um frühzeitig auf einen veränderten Markt oder veränderte Kundenwünsche zu reagieren. Kritiker der Digitalisierung warnen vor Arbeitsplatzverlusten und der Verletzbarkeit solcher Datennetze gegenüber Hackerangriffen.

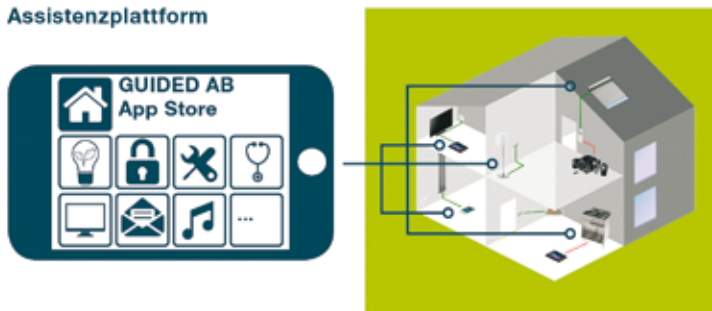
Bisherige Systeme sind komplex und teuer

Die bisherigen Systeme ressourceneffizienter, hauptsächlich großer Smart Buildings sind technologisch hochkomplex, teuer in der Anschaffung und lassen sich nur von Fachleuten installieren und konfigurieren. Daneben existieren bereits unabhängig voneinander agierende Einzellösungen fürs Eigenheim, mit denen man vielfältige Funktionen auslösen kann: per Mobiltelefon die Heizung oder die Beleuchtung steuern. „Jeder Anbieter hat sein eigenes Protokoll, die Zusammenführung ist schwierig. Für uns stellt sich die Frage: Wie entwickle ich aus zum Teil vorhandenen Teillösungen ein durchorganisiertes System? Denn wir wollen die verfügbaren Zustandsdaten des gesamten Gebäudes erfassen, zusätzliche externe Informationen einbeziehen und auf einer einheitlichen, nutzerfreundlichen Plattform darstellen“, sagt Dr. Ingo Kunold.

IoT-Systemarchitektur

Auf der unteren Systemebene der vom IKT-Team entwickelten Referenzarchitektur mit einer IP-Umgebung befinden sich die IoT-Geräte mit kleinen, energiesparenden Embedded-Computern. Sie schalten mit Hilfe von Sensoren und Aktoren Licht, Steckdosen oder Elektrogeräte. Sie steuern Rolläden, Fenster und Heizkörper. Sie überwachen ganze Räume und stellen Szenarien ein mit Anwesenheit von Personen, Beleuchtung, Raumtemperatur, Belüftung, Unterhaltungselektronik. Das Ganze geschieht über Feldbussysteme und das IP-Netz. Möglich wird dies durch sogenannte Smart Device Controller (SDC), die die vielfältigen Daten (z.B. Temperatur, Beschattung, Sicherheit, Beleuchtung) sammeln, adaptieren und in einem

Assistenzplattform



Mit der Assistenzplattform können Bewohner das Gebäude bequem und leicht mit Apps steuern.

Foto: © Guided AB

→ Das Internet der Dinge (IoT)

Im Internet der Dinge (englisch: Internet of Things – IoT), werden, die Bezeichnung ist hier Programm, die intelligenten Geräte unseres Alltagslebens über das Internet miteinander vernetzt. Nach der Digitalisierung des Einzelhandels über Online-Plattformen wie Amazon und der Vernetzung der Menschen untereinander durch Social Media dringt die Digitalisierung nun tief in unser privates Umfeld ein. Ob Auto, Kaffee- oder Waschmaschine, Telefon oder Küchenherd: Alle Geräte bekommen eine IP-Adresse und einen Netzanschluss und können über das Internet gesteuert werden.

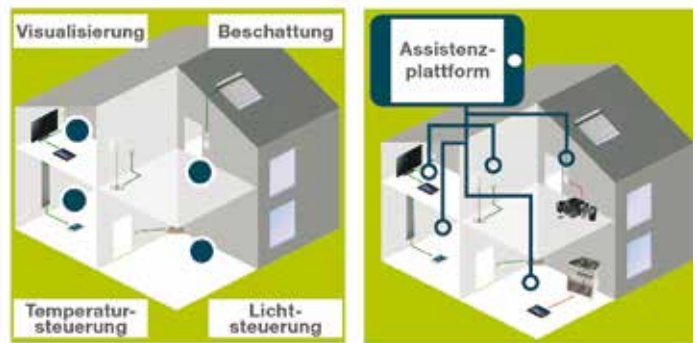
Bereits heute bieten zahlreiche Hersteller von Alltagsgeräten Apps zu deren Steuerung an, z.B. eine Hausgeräte-App (Miele), einen softwareunterstützten Kochassistenten mit Bluetooth (WMF), zur Haustierortung (tierchip.de), Pflanzenüberwachung (Parrot Flower Power) und zur Steuerung der Gebäudetechnik (Hager) an. Das IoT verspricht privaten Nutzern mehr Lebensqualität, mehr Komfort und Sicherheit, zum Beispiel bei der Unterstützung hilfsbedürftiger und älterer Menschen. Prof. Dr.-Ing. Ingo Kunold verweist aber auch auf einen sensiblen Aspekt der Datensicherheit des IoT: „Die Vertraulichkeit und die Integrität der dabei anfallenden persönlichen Daten wird eine zunehmende Rolle spielen.“

Nach unterschiedlichen Schätzungen werden bis zum Jahr 2022 zwischen 14 und 20 Milliarden Geräte wie Sensoren, Kameras, Autos und Produktionsmaschinen miteinander vernetzt sein.

→ Forschungspartner

Neben dem Institut für Kommunikationsforschung der FH Dortmund als Ideengeber für Guided AB ist als zweiter wissenschaftlicher Partner das Deutsche Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz mit im Boot. Das IKT unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Ingo Kunold ist zuständig für die Entwicklung des Guided AB-IoT-Interfaces und der Systemreferenzarchitektur, das DFKI konzentriert sich auf die Konzeption des „Dual-Reality-Interfaces“, mit dem sich der Gesamtgebäudezustand in virtueller 3D-Technologie darstellen lässt.

Unter den Industriepartnern fungiert der Hager-Konzern als Experte für Elektrotechnik als Konsortialführer, die QBUS-Holding entwickelt Anwendungsszenarien für die zukünftigen Nutzer der neuen Technologien. Die Scheer Group bringt mit drei Firmen Expertise ein, u.a. entwickelt sie Muster, Erkennungsalgorithmen und Servicelösungen. Guided AB wird vom Bundeswirtschaftsministerium im Rahmen des Technologieprogrammes „Autonomik für Industrie 4.0“ gefördert, die Laufzeit erstreckt sich bis Herbst 2016. Das Konsortium konnte sich gegenüber 100 Mitbewerbern durchsetzen.



Vorher: unabhängig voneinander existierende Einzellösungen; nachher: einheitliche Steuerung per App-Plattform.

Foto: © Guided AB

allgemeinen Format über ein IP-Netzwerk an den Smart Building Manager (SBM) leiten. Die Informationen werden klassifiziert, es können Nutzungsmuster zur späteren Wiederverwendung erfasst und ausgewertet werden. „Unser System hat ein Gedächtnis“, sagt Dr. Ingo Kunold, wobei alle Daten verschlüsselt werden und – im Gegensatz zu den meisten Konzepten am Markt – lokal, inhouse, vertraulich gehalten werden. Mit dem in Dortmund entworfenen IoT-Interface können die Wissenschaftler den Gesamtzustand eines Hauses nahezu in Realzeit abbilden. „Ein enormer Sprung, der uns die Möglichkeit gibt, unter Berücksichtigung zahlreicher Parameter steuernd einzugreifen und so die Effizienz und den Komfort zu steigern“, sagt Dr. Ingo Kunold.

Die Bewohner bekommen „Rollen“ im intelligenten Haus

Hieran knüpfen Wissenschaftler des Deutschen Forschungsinstitutes für künstliche Intelligenz in Kaiserslautern mit einem Dual-Reality-Interface an, um diesen Zustand in einem virtuellen 3D-Modell darstellen zu können. Bewohner, deren Kinder, Hauseigentümer oder Facility-Manager – je nach Größe der intelligenten Gebäude und nach Benutzergruppe bekommen im IoT-System des SBM Zugriffsrechte, eben jene Rollen wie in einem Theaterstück, mit denen sie einer „Execution Engine“ Befehle erteilen können.

Technik einfach zu konfigurieren

Der Bewohner eines Smart Buildings kann mithilfe einer individualisierten App-Plattform unterschiedliche Gewerke wie z.B. Jalousien, das Licht, die Klimaanlage, die Heizung, die Raumtemperaturregelung kontrollieren und mithilfe von Basis- und Komfortdiensten diese nutzerfreundlich miteinander verknüpfen. „Die Konfiguration solcher Systeme ist heutzutage noch sehr komplex und für den eigentlichen Endanwender zu kompliziert. Guided AB versucht hierfür neue Lösungswege aufzuzeigen. Dank einer modularen Systemarchitektur und einfacher Mechanismen soll es auch für den Nutzer möglich sein, das Gebäudeautomationssystem an seine sich stetig änder-

den Nutzungsanforderungen anzupassen“, sagt M. Eng. Markus Kuller. Das IoT-System realisiert hierfür Basisdienste, die realzeitnah umgesetzt werden (z.B. direkte Lichtsteuerung durch den Nutzer). Mithilfe des IoT-Gebäudezustandsdatensystems können dann nachgelagerte Systeme, wie z.B. die Assistenzplattform, hochstehende (Komfort-) Dienste anbieten.

Nutzungsszenarien per App auslösen

Möglich sind auch Zustandserfassungen und Verhaltensprofile von Personen – hat sich jemand über Stunden im Bad nicht bewegt, ist gestürzt? Eine intelligente Wohnumgebung erkennt die Notlage und setzt eigenständig einen Notruf ab. Ein weiterer Projektpartner, IS Predict, entwickelt vorausschauende Nutzungsszenarien und setzt sie in Apps um. „Unser System merkt sich das Nutzerverhalten und lernt daraus. Das ist ein wesentlicher Aspekt, dass das System smarter wird“, sagt Dr. Ingo Kunold.

Eine Standard-Anwendung, die auch vom IoT-Interface des IKT genutzt wird, ist die Beschattung eines Gebäudes mit mehreren Wohnungen. Das intelligente Haus prognostiziert per gemessener Sonneneinstrahlung die Raumtemperatur und re-

MyHome-Companion



Das Nutzerverhalten der Bewohner wird analysiert und ausgewertet.

guliert entsprechend der gewünschten Temperatur, der Raumgröße, der Wärmedämmungswerte von Fenster und Mauerwerk die Heizung. Oder es löst Beschattungsmaßnahmen der Fenster aus, wobei es unter Gebäudevorder- und -rückseite unterscheiden kann. Ein kurzer Blick auf den Verbrauch zeigt, wie wichtig energieeffiziente Haushalte für die deutsche Energiewende sind: Gebäude sind weltweit für 40 Prozent des Energiebedarfs verantwortlich.

„Intelligentes Wohnen für jedermann“

Aus Sicht der Entwickler sind auch die „weichen“ Faktoren im Vordergrund nicht uninteressant.

„Am Ende soll nicht die Technik uns beherrschen, sondern wir wollen ein komfortables technisches Hilfsmittel bereitstellen“, sagt Dr. Ingo Kunold. Denn mit Guided AB soll die Gebäudeautomation erstmals den Massenmarkt erreichen. Der Verbraucher stattet sämtliche Geräte, die über den Smart Building Manager gesteuert werden sollen, mit einem Steuerinterface und einer Schnittstelle zur Datenübertragung ins heimische Computernetzwerk aus. Bestehende Haushalte sollen leicht mit solchen Geräten nachgerüstet werden können. „Intelligentes Wohnen soll schließlich für jedermann möglich sein“, sagt Dr. Ingo Kunold.

Udo Schwarz

→ Zur Person



Prof. Dr.-Ing. Ingo Kunold

1992 Berufung zum Professor, Fachgebiet Digitale Übertragungstechnik, an der FH Dortmund

1993 – 1996 Entwicklung des Curriculums für den neuen Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik an der FH Dortmund

seit 1994 Projektleiter mehrerer F+E-Projekte mit Landes-, Bundes- und EU-Förderung

1997 – 2001 Prorektor für Forschung und Entwicklung der FH Dortmund

seit 1998 Gutachter und Hauptgutachter für das Bundesministerium für Bildung und Forschung und das NRW-Wissenschaftsministerium

2001 Leiter des Instituts für Kommunikationstechnik (IKT) der Fachhochschule Dortmund,

seit 2003 Sprecher der Kompetenzplattform Kommunikationstechnik und Angewandte Signalverarbeitung des Landes NRW

2003 – 2005 Gründungsdekan des Fachbereichs Informations- und Elektrotechnik der FH Dortmund

seit 2013 Direktor der Ruhr Master School

→ Zur Person



Markus Kuller

1994 – 1999 Studium der Elektrotechnik/Telekommunikationstechnik an der FH Dortmund, Abschluss Dipl. Ing. (FH)

1999 – 2004 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kommunikationstechnik der FH Dortmund bei Prof. Dr.-Ing. Ingo Kunold und verantwortlich für die Projekte: Digitales Sprach- und Kommunikationssystem (DSKS) und Modular Application and Media Framework - Resource Concept for Speech Portals (MARS)

2004 – 2007 Masterstudiengang Informationstechnik an der FH Dortmund, Abschluss: Master of Engineering (M. Eng.)

2008 Lehrauftrag an der FH Dortmund am Fachbereich Informations- und Elektrotechnik für Qualitäts- und Projektmanagement / Projektplanung und Projektierung

seit Mai 2008 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kommunikationstechnik der FH Dortmund und verantwortlich für die E-Energy Projekte

Wissenschaftliche Tätigkeiten u.a. in den Forschungsprojekten:

„GUIDED Autonomic Building - Energieeffizienz, Komfort und Sicherheit durch intuitive Gebäude- und Heimvernetzung mit einer Dual-Reality Dienst- und Assistenzplattform“

INES – Intelligent e-net switching, E-DeMa – Entwicklung und Demonstration dezentral vernetzter Energiesysteme hin zum E-Energy-Markt der Zukunft

„Gebäudesteuerung ist ein starker Trend im Markt“

Johannes Hauck ist beim Konsortialführer Hager zuständig für Forschung und Entwicklung

Johannes Hauck arbeitet beim Konsortialführer des Projekts Guided AB, dem Elektro-Konzern Hager aus Blieskastel, im Bereich Strategie und Geschäftsentwicklung und ist u.a. zuständig für Forschung und Entwicklung. Hager zählt zu den führenden Anbietern von elektrotechnischen Komponenten und Dienstleistungen für Wohn-, Industrie- und Gewerbe-Immobilien und erwirtschaftet mit 11.400 Mitarbeitern weltweit einen Umsatz von rund 1,6 Mrd. Euro.

ORANGE: Herr Hauck, warum engagiert sich Hager im Projekt Guided AB?

Johannes Hauck: Die Hager Group ist tätig im Bereich Elektroinstallations-Systeme, Energieverteilung, Steuerungskomponenten und Gebäudeautomation. Wir wollen uns auf dem Gebiet der intelligenten Gebäudesteuerung weiterentwickeln und herausfinden, welche Entwicklungsschritte notwendig sind, um uns im Markt a) zu behaupten und b) natürlich technologisch als auch geschäftlich weiterzuentwickeln. Mit dem Partnernetzwerk sind wir in der Lage, besonders kreativ und besonders innovativ zu sein und uns den Anforderungen anders zu stellen, als wenn wir alleine wären.

ORANGE: Woran mangelt es den bisherigen Konzepten der Gebäudeautomatisierung?

Johannes Hauck: Grundsätzlich bieten die aktuellen Systeme heute extrem viele Möglichkeiten, die aber nicht ausgeschöpft werden. Selbst bestehende Anlagen werden fast nie an die veränderten Lebensbedingungen der Bewohner angepasst, weil sie nicht intuitiv, d.h. einfach und logisch bedienbar und wenig nutzerfreundlich sind. Der Endkunde kann zusätzliche Services von außerhalb, also eine App, eine neue Funktion oder eine Software, nur schwer mit seiner Gebäudeautomation verknüpfen, er wird allein gelas-

sen. Außer er ruft wieder den Elektroinstallateur zu Hilfe, wenn an- oder umgebaut wird oder es neue Ideen der Gebäudesteuerung gibt.

ORANGE: Was bedeutet die Digitalisierung unseres Alltags für unser zukünftiges Wohnen?

Johannes Hauck: Es gibt die klassische Gebäudeautomation wie Lichtsteuerung, Temperaturregelung, Jalousie hoch- und runterfahren, da wird sich wenig tun. Aber in dem Bereich der Heimvernetzung der intelligenten Technologien und Geräte, die uns im Alltag umgeben, treten künftig auch Giganten wie Apple, Google, Microsoft oder Samsung auf. Smart Home Technologie ist ein starker Trend im Markt, jeder versucht, sein System zu etablieren.

ORANGE: Also ist Guided AB auch von großer strategischer Wichtigkeit für die Wirtschaft?

Johannes Hauck: Jeder ist auf der Suche nach dem Massenmarkt, den es heute im Bereich der intelligenten Gebäudesteuerung noch nicht gibt. Wir wollen die Durchdringung der Gebäudeautomation im Markt steigern und uns neu aufstellen gegen weltweit operierende Konkurrenten wie Apple und Google. Darauf müssen wir uns vorbereiten, und dabei hilft uns das Forschungsprojekt.

ORANGE: Zielt Guided AB auf einen neuen Branchenstandard ab?

Johannes Hauck: Das Forschungsprojekt hat nicht den Anspruch, einen neuen Standard zu setzen. Wir haben Methoden, Prinzipien und Mechanismen analysiert und die Frage gestellt, wie ein zukünftiger Markt für intelligente, selbstlernende Gebäudesteuerungen, die Sicherheit und Komfort für den Bewohner erhöhen und zugleich den Energieverbrauch optimieren, funktionieren wird. Wir haben auch gewisse Ansätze gefunden, die vielleicht einmal zu einem neuen Branchenstandard taugen. Aber es ist, wie gesagt, nur eine – und nicht DIE – Lösung.



Johannes Hauck

DÜSTERLOH
Fluidtechnik

www.duesterloh.de

DÜSTERLOH Fluidtechnik GmbH
Im Vogelsang 105
D-45527 Hattingen
Telefon 02324 709 - 0
Telefax 02324 709 - 110
eMail info@duesterloh.de



Hydromotor mit Federdruck-Lamellenbremse und 3-stufigem Planetengetriebe; T = 54.000 Nm

Hydraulik

- Hydromotoren
- Hydrobremsmotoren
- Hydrotriebmotoren
- Hydrobremstriebmotoren
- Hydraulik-Aggregate

Pneumatik

- Pneumatikmotoren
- Pneumatiktriebmotoren
- Pneumatikstarter
- Pneumatikschaltschränke

Biogas: 25 Prozent mehr Energie aus Abgaswärme

Kraftwerk Kuh – wichtig ist, was hinten rauskommt

Die Schwester des Guten ist die noch bessere Lösung, und das wird immer der Antrieb für Wissenschaftler sein, Erfolgreiches ständig weiter zu optimieren. Der Umgang mit Energien, zumal mit wiedernerneuerbaren, macht da keine Ausnahme. Ein Projekt der FH, an dem gleich zwei Fachbereiche beteiligt sind, steht dafür.



Kraftwerk Kuh: Biogasanlagen werden auch mit Gülle und Mist bestückt, um Energie daraus zu gewinnen.

Foto: Weiher

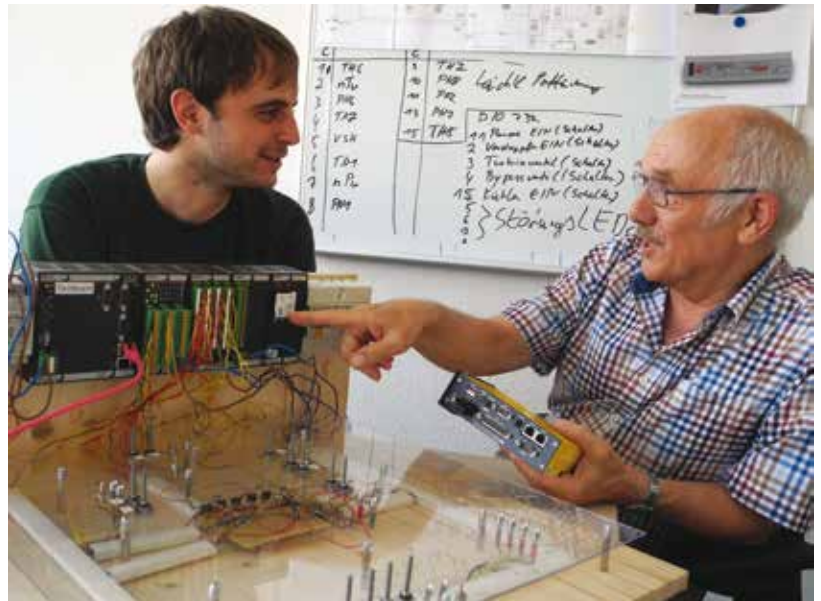
In den vergangenen Jahrzehnten haben Sonnenenergie, Geothermie, Windkraft und auch Biogasanlagen enorm dazu beigetragen, dass lange Undenkbare denkbar wird – nämlich klimaschädliche fossile Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas zunehmend auszutauschen. Die Energiewende mit dem eingeleiteten Abschied von der Atomkraft besetzt die Hauptrolle im Zukunftsfilm mit den alternativen Varianten. Wer hätte vor Jahr und Tag daran gedacht, dass sich beispielsweise mit gärendem Mais und stinkender Gülle in Biogasanlagen ein nennenswertes Energiepotenzial entwickeln ließe? Das passiert aber im Kraftwerk Kuh, Pferd, Schwein oder auch Mais. Mithilfe eines angeschlossenen Blockheizkraftwerkes wird das durch die anaerobe Vergärung frei werdende Biogas mit 50 bis 60 Prozent Methan erst verbrannt und dann verstromt.

Prof. Dr. Peter Schulz aus dem FH-Fachbereich Informations- und Elektrotechnik sowie Prof. Dr. Carsten Wolff aus dem Fachbereich Informatik haben jetzt eine feine Technik entwickelt, um die dabei entstehende Abwärme nutzbar zu machen. In einer Gemeinschaftsarbeit mit Prof. Dr. Jadran Vrabec von der Fakultät Maschinenbau der Universität Paderborn sowie den Unternehmen Smart Mechatronics und Lütkemüller entstand eine kleine, kompakte, wartungsarme ORC-Anlage mit Direktverdampfung, die 25 Prozent mehr Energie aus der Abgaswärme holt als jede andere Anlage eines deutschen Mitbewerbers. „Es gibt natürlich auch andere Anbieter für solche Anlagen“, stellt Projektleiter Klaus-Peter Priebe fest, „aber zum jetzigen Zeitpunkt sehen wir uns vorne.“ Das klingt selbstbewusst und passt auch zu Priebe's Anspruch: „Wir wollen hier kein Glasperlenspiel betreiben, sondern harte Technik bauen.“

Praxisversuche stehen jetzt an

Zur Erklärung: ORC steht für „Organic Rankine Cycle“ oder „Dampfkreislauf mit einem organischen Medium“. Gemeint sind kleine Turbogeneratoren zur Nachverstromung nicht genutzter Wärme. Die Wärme des Abgasstroms wird dabei direkt über einen Abgaswärmetauscher in einen Turbinenkreislauf eingeleitet, wo z.B. Silikonöle, Sicherheitskältemittel wie in der Gefriertruhe oder Kohlenwasserstoffe verdampft werden. Mehrere tausend Megawatt Strom könnten bei Nutzung aller Abwärmequellen in Deutschland ohne weiteren Primärenergieeinsatz und damit klimaneutral gewonnen werden. Ein weiterer Vorteil: Der Bau wird im Rahmen des erneuerbaren-Energien-Gesetzes teilweise gefördert.

Praxisversuche in einer Pilotanlage stehen in diesem Jahr an, Gespräche mit vier Interessenten laufen bereits. Ausgewählt wird zwischen Biogasanlagen, die mit Bio-Methan, einer Gülle/Mais-Mischung, Mist und Maissilage betrieben



Projektleiter Klaus-Peter Priebe (r.) und Mitarbeiter Jörn Strumberg arbeiten an der Steuerung einer Anlage.

Foto: Weiher

werden.

„Jede zweite Biogasanlage in Deutschland hat keine vernünftige Wärmeverwertung bei der Abwärme“, schätzt Priebe, der hier bis zu 800 Biogasanlagen für nachrüstbar hält – die kleineren mal nicht mitgezählt. Da sich allerdings mit dem Bau jeweils ein bis zu siebenstelliger Betrag an Investitionen verbindet, sei der Weg in den Markt „sicherlich ein langer“. Aber eben auch einer, der Erfolg verspreche, weil – bis auf einen Rest an nicht mehr verwertbarer Abstrahlungsenergie – alle Wärmekraft einer Biogasanlage der Verstromung (oder auch der Erzeugung von Kälte) zugeführt werden kann.

Ohnehin hält er den jetzigen Stand einer Zweiverwertung von Energie in solchen Anlagen für überholt. „Derzeit ist es so, dass beispielsweise ein Landwirt vom Staat mit zwei Cent je Kilowattstunde subventioniert wird, wenn er die Abwärme, sagen wir mal, zur Trocknung von Holz einsetzt.“ Für den Wissenschaftler in ihm keinesfalls die beste Lösung. „Holztrocknung, das könnte nach der Verstromung der Abwärme und anschließender Produktion von Kälte allenfalls eine Drittverwertung sein“, schlägt er vor. Erst dann sei die Abwärme adäquat genutzt und nicht verschleudert. Und auf drei verschiedenen Ebenen zu Geld gemacht, um nicht nur den ökologischen sondern auch den ökonomischen Faktor zu betonen. Das käme dem Anspruch am nächsten, den die „Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen“ hat, unter dem der Entwicklerverbund aus zwei Hochschulen und zwei Unternehmen firmiert, nämlich marktfähige, zukunftsorientierte Produkte zu bauen. Priebe's Einschätzung ist,

Erneuerbare Energien



Auch große Projekte haben oft mit kleinen Tüfteilen begonnen.

Foto: Weiher



Prototyp für 30 kWel. Die Anlage arbeitet seit 2009, wurde in 2010 und 2011 optimiert und läuft seit Mitte 2011 durchgängig mit 25 bis 27 kWel.

Foto: Adaturb

→ Erneuerbare Energien

Wasserkraft, Biomasse und Fotovoltaik basieren auf der Sonneneinstrahlung, die 10 000-mal höher ist als der gesamte Energieverbrauch der Menschheit.

→ Energieeffizienz

Es gilt, ein möglichst hohes Maß an kaskadierter Primärenergienutzung zu erzielen. Das bedeutet, dass mit einem alten Kohlekraftwerk zur Stromerzeugung gerade mal etwas über 30 Prozent Nutzenergie von der eingesetzten Primärenergie beim Kunden ankommen, bei der Kraft-, Wärme- und Kältekoppelung bei einem BHKW sind das bis 80 Prozent Primärenergienutzung.

→ Primärenergienutzung

Eine optimale Primärenergienutzung (einschließlich der Sonnenenergie) benötigt konsequente umsetzbare integrierte Energienutzungs- und versorgungskonzepte auf lokaler und regionaler Ebene. Das Vorhaben erfordert ein hohes Maß an interdisziplinärer Zusammenarbeit mit allen Partnern und bietet ein breites Spektrum an Themen für Bachelor- und Masterstudierende.

→ ORC-Prozess

Ein ORC-Prozess ist ein geschlossener Dampfprozess wie bei einem alten Kraftwerk, es wird jedoch ein organisches Fluid eingesetzt. Ein Direktverdampfer verdampft das Arbeitsfluid unmittelbar ohne einen zwischengeschalteten Thermoölkreislauf.

dass man unter der Voraussetzung, dass in Deutschland sämtliche Abwärme genutzt würde, vier Kernkraftwerke abstellen könnte.

So effizient und preiswert wie möglich

In seinem Büro im FH-Gebäude an der Otto-Hahn-Straße sieht es so aus wie in jedem Büro, in dem gedacht, aber auch gebaut wird. Sein Mitarbeiter, Jörn Strumberg, entwickelt am Computer ein dreidimensionales Modell der OCR-Anlage, auf dem Tisch liegen Bauteile, die Steuerung ist als feines Drahtgeflecht zu erkennen. Die Aufgabenteilung der vier Partner ist so geregelt: Die Universität Paderborn und das Unternehmen Lütkemüller übernehmen den mechanischen Aufbau der Anlage, während Smart Mechatronics die Entwicklung der motorischen Regelkreise vorantreibt. Der Dortmunder FH-Fachbereich Informations- und Elektrotechnik beschäftigt sich mit der Vernetzung, der Gesamtkoppelung der Anlage und dem Bereich Störfälle, während sich der Fachbereich Technische Informatik um die Wärme-, Strom- und Betriebsführung kümmert.

Klaus-Peter Priebe ist Architekt und Raumplaner und daher vertraut mit „system engineering“, der Energieversorgung von Gebäuden und Stadtteilen. Ziel dieser technischen Entwicklung sei es auch, „sich in lokale Energieversorgungskonzepte einzubringen“. Der Diplom-Ingenieur beschäftigt sich seit 30 Jahren in verschiedenen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen mit Energiekonzepten. Er ist froh, gegen Ende seines Berufsweges und gemeinsam mit den Professoren Wolff, Schulz und Vrabec sein Erfahrungswissen aus dem Anlagenbau an Studenten weitergeben zu können – auch eine Form von fließender Energie.

In Betrieb wird jedenfalls eine Anlage gehen, da ist sich der Projektleiter sicher, „die so effizient und so preiswert wie möglich ist“, aber nicht billig. Dieser Begriff ließe sich mit einem hocheffizienten Aggregat einschließlich bestmöglicher Steuerung und Elektrik nicht in Verbindung bringen. Am Ende der Testphase soll die Anlage bei einem noch zu findenden Partner in die Fertigung gehen. Ein Angebot, das lokale Energiekonzepte stärke, eines, das selbstverständlich auch in Städten wie Dortmund zum Einsatz kommen könnte, in denen trotz längst gekappter Bergbaugeschichte – 1987 schloss dort die letzte Zeche – immer noch freierwerdendes Grubengas in Blockheizkraftwerken verstromt wird. Nur noch nicht, um jetzt mal einen typischen Begriff zu gebrauchen, ertragsoptimiert.

Christian Weiher

„Wir sehen eine Vermarktung im Ausland“

Interview mit Karsten Lütkemüller, Geschäftsführer der Lütkemüller GmbH

ORANGE: Wie schätzen Sie angesichts doch recht hoher Investitionskosten die Marktchancen einer ORC-Anlage ein?

Lütkemüller: Wir entwickeln und bauen die zweistufige ZIMORC-Pilotanlage, um die technische und wirtschaftliche Effizienz einer solchen Anlage nachzuweisen. Technisch wollen wir den bestmöglichen Energienutzungsgrad bei der Produktion von Strom und Nutzwärme zu vertretbaren Investitionskosten zeigen. Wirtschaftlich wollen wir zeigen, dass mit einer solchen Anlage Strom aus Abwärme zu Preisen unter 0,15 €/kWh produziert und auch noch Nutzwärme vermarktet werden kann.

ORANGE: Wäre auch eine internationale Vermarktung innerhalb der EU oder sogar weltweit möglich oder gibt es da Einschränkungen?

Lütkemüller: Energieeffizienz ist in Europa und weltweit ein Thema. Wir sehen eine Vermarktung im Ausland, wenn unsere ersten Anlagen die notwendige performance gezeigt haben. Einschränkungen in der Vermarktung sehen wir nicht.

ORANGE: Kann es noch eine Weiterentwicklung dieser Anla-

ge geben oder ist das technische Potenzial ausgeschöpft?

Lütkemüller: Eine Weiterentwicklung der ORC-Anlagentechnik ist über neue Arbeitsfluide und gegebenenfalls eine wirtschaftlich optimierte Anlagentechnik denkbar, so forscht ja auch die Automobilindustrie an ORC-Technologien.

ORANGE: Wie kam es zu der Zusammenarbeit mit der FH Dortmund?

Lütkemüller: Das hat sich im Rahmen der Projektentwicklung so ergeben, da wir an der FH Dortmund im Rahmen des PIMES-F&E-Schwerpunktes (Forschung und Entwicklung: Process Improvement For Mechatronic And Embedded Systems) ein ausgesprochen offenes Umfeld für Innovationen und qualifizierte Partner wie die Professoren Dr. Wolff und Dr. Schulz gefunden haben.

ORANGE: Ist eine weitere Kooperation geplant?

Lütkemüller: Wir werden – soweit möglich – jede Chance nutzen, die Zusammenarbeit weiter zu entwickeln und zu vertiefen.

→ Zur Person



Karsten Lütkemüller

- Ausbildung zum Informationselektroniker
- 1985 Eintritt ins Unternehmen, zuständig für Baustellenbetreuung
- seit 1990 Geschäftsführer, zuständig für den Bereich Technik
- seit 2007 Geschäftsführer und alleiniger Gesellschafter der Lütkemüller GmbH

→ Zur Person



Klaus-Peter Priebe

- Nach Abitur, diversen Praktika und Studienabschluss als Dipl. Ing.
- ab 1980 Leiter Technologietransfer der Universität Dortmund mit einer Reihe nationaler und europäischer Projekte.
- Ab 1993 geschäftsführender Gesellschafter der Patent- und Innovationsagentur NRW GmbH bis 1999, Schwerpunkte mit Patentbe- und -verwertung, Gründungsberatung und Unternehmensfinanzierung sowie Entwicklung erster eigener Patente im Energiebereich.
- Intermezzo in einer Unternehmensbeteiligungsgesellschaft und „hands on management“ im Ausland.
- 2003 Gründung der ADATURB GmbH als geschäftsführender Gesellschafter zur Realisierung von ORC-Anlagen und Kraft-Kälte-Wärme-Erzeugungsanlagen aus nicht genutzter Wärme, erste ORC-Versuchsanlage 2006, zwei ORC-Prototypen mit 30 und 60 kWel 2008/9, vier weitere Pilotanlagen, beste Anlage 2011 mit bestem Turbinenwirkungsgrad um 0,8 für eine einstufige Überschallturbine und Direktverdampfer.
- Geschäftsführeraufgaben bei der ADATURB GmbH im Sommer 2012 wegen unterschiedlicher Vorstellungen zu Qualität und Effizienz niedergelegt und seitdem freiberuflich tätig in der Energieeffizienzberatung und der Projektentwicklung.
- Im Ergebnis der Projektentwicklung wurde ein großes Vorhaben mit zwei Hochschulen und drei Unternehmen zum Bau der besten ORC-Anlage eingeworben, die auch für Lehre und weitere Entwicklung genutzt werden soll. Seit Herbst 2014 für die Universität Paderborn und die Fachhochschule Dortmund tätig.

Als Kühlmittel in Klimaanlage ist CO₂ durchaus umweltfreundlich

Alternative zum „Killer“-Kältemittel

Gängige Kühlmittel in Klimaanlage sind nicht umweltfreundlich. Die gültige EU-Verordnung möchte als Alternative ein Klimagas mit der Bezeichnung R-1234yf einführen. Dies ist jedoch nicht nur brennbar, sondern es entsteht auch die extrem aggressive Flusssäure.



Die Deutsche Umwelthilfe hat die Brennbarkeit von R-1234yf, sowie die Freisetzung von Flusssäure nachgewiesen.

Foto: Deutsche Umwelthilfe

Der Kampf tobt. Die Deutsche Umwelthilfe wehrt sich zusammen mit renommierten Automobilherstellern gegen R-1234yf. Allen voran der Konzern Daimler-Benz.

Professor Marius Geller und sein Team schufen in einem EU-geförderten Projekt in Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen Schlüsseltechnologien, die für die Einführung und Standardisierung von mobilen Klimaanlage mit dem natürlichen Kältemittel CO₂ notwendig sind. Der Vorteil bei CO₂ betriebenen Klimaanlage ist, dass kein zusätzliches neues CO₂ entsteht. Im Mai 2006 verbot die EU-Richtlinie EG 2006/40/EG bei neuen Fahrzeugtypen Klimaanlage mit einem GWP-Wert (siehe unten), der größer als 150 ist.

Das sollte für neue Fahrzeuge ab dem 1. Januar 2011 gelten. Die deutsche Autoindustrie entschied sich daraufhin im September 2007, statt des bisher verwendeten Kühlmittels R 134a nunmehr CO₂ zu verwenden, das einen GWP-Wert von 1 hat. Als dann im Februar 2008 R1234yf, das einen GWP-Wert von 4 aufweist, als neues Kühlmittel vorgestellt wurde, stoppte man die Entwicklung von auf CO₂-Basis arbeitenden Klimaanlage. Der Grund, das neue Mittel zu verwenden, war ein ökonomischer: Bei dem neuen Mittel braucht man keine neuen Klimaanlage zu entwickeln und sich bereits in Betrieb befindende Anlagen müssen nicht oder nur geringfügig umgerüstet werden. Das neue Mittel hat allerdings einen entscheidenden Haken: Im Juni und September 2012 zeigten Tests der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung und der Daimler-Benz AG, dass das neue Mittel R1234yf im wahrsten Sinne des Wortes brandgefährlich ist: Fängt das Auto Feuer, etwa bei einem Unfall, bildet sich äußerst giftige Flusssäure, die für einen Menschen unweigerlich tödlich ist. Daraufhin beschloss die deutsche Automobilindustrie, R1234yf auf keinen Fall einzusetzen, man „einigte“ sich stattdessen auf CO₂, zumal die EU erlaubt, das alte Mittel R 134a bis maximal zum 1. Januar 2017 weiter zu verwenden.

Umweltfreundlich und benzinsparend

CO₂ hat nicht nur aufgrund seines GWP-Wertes eine deutlich bessere Umweltbilanz: So verursacht ein Auto mit Klimaanlage bei mittlerer Fahrleistung allein wegen der laufenden Freisetzung von R 134a umgerechnet eine zusätzliche Emission von sieben Gramm CO₂ pro gefahrenem Kilometer, was bei CO₂ entfällt. Zudem ermöglicht es eine zusätzliche Benzineinsparung durch den von Marius Geller und seinem Team neu entwickelten geregelten CO₂-Axialkolbenverdichter.

Technisch gesehen stellt die Verwendung von CO₂ die Ingenieure allerdings vor die Notwendigkeit, die in einer Klimaanlage verwendeten Verdichter neu zu konzipieren und zu konstruieren, weil CO₂ innerhalb des Kältemittelkreislaufes einen wesentlich höheren Druck benötigt. Außerdem hat CO₂



Die Uni München hat in einem Versuch für die Zeitschrift Auto Bild mit einem Schweinekopf die gefährliche Wirkung von Fluorwasserstoffgas auf Hautgewebe untersucht. Ergebnis: Schon eine handtellergroße Benetzung der Haut kann tödlich enden.

Foto: Auto Bild

eine kleinere Dichte als die herkömmlichen Kühlmittel, so dass die Dichtungen wesentlich feiner gebaut werden müssen, damit möglichst wenig CO₂ austritt.

In ihrem Projekt haben die Forscher nun nicht nur berechnet, wie dick die Wände des Verdichters sein müssen, damit er dem Druck stand hält, sondern sie haben eine neue Möglichkeit gefunden, wie man einerseits Benzin sparen kann, aber andererseits auch die Temperatur in der Fahrgastkabine auf dem gewünschten Niveau halten kann.

→ Flusssäure

Flusssäure wird auch Fluorwasserstoffsäure genannt. Sie ist die wässrige Lösung von Fluorwasserstoff und es handelt sich um eine farblose, stechend riechende Flüssigkeit, die nicht nur Glas angreift, sondern auch stark ätzend auf Haut, Schleimhäute und Bindehaut der Augen wirkt. Die Flusssäure ist ein starkes Kontaktgift, deren Gefährlichkeit dadurch erhöht wird, dass sie wegen ihrer hohen Lipidlöslichkeit von der Haut sofort resorbiert wird. Dadurch ist eine Verätzung tieferer Gewebeschichten und sogar der Knochen möglich, ohne dass die Haut äußerlich sichtbar verletzt ist.

Eine Verätzung in der Größe eines Handtellers durch 40-prozentige Flusssäure ist in aller Regel durch resorptive Giftwirkung tödlich. Besonders tückisch ist, dass ein warnender Schmerz oft erst mit einer Verzögerung von mehreren Stunden auftritt. Abgesehen von der ätzenden Wirkung blockieren die Fluoridionen den Calcium- und Magnesiumstoffwechsel und hemmen wichtige Enzyme, was zu akut bedrohlichen Stoffwechselstörungen führt, die unter multiplen Organversagen tödlich verlaufen können. Außerdem schädigt Flusssäure auch das Nervensystem.

Funktionsprinzip einer Klimaanlage

Klimaanlagen, egal, mit welchem Mittel sie betrieben werden, funktionieren nach demselben Prinzip: Eine verdampfende Flüssigkeit erzeugt Verdampfungskälte, mit diesem kontinuierlich erzeugten Kühlungsprozess wird über einen Wärmetauscher die Innenraumlufte abgekühlt – ähnlich wie bei einer Sprühdose, die beim Drücken auf den Sprühknopf kälter wird, weil die entstehende Verdampfungskälte des Treibmittels der Sprühdose Wärme entzieht. Dieser Effekt wird in der Klimaanlage mit Hilfe eines Kältemittels kontinuierlich erzeugt, und das nunmehr gasförmige Kühlmittel muss im Kreislauf wieder komprimiert, d.h. verflüssigt werden, wobei Wärme entsteht. Diese Wärme wird über einen anderen Wärmetauscher an die Außenluft abgegeben.

Durch ein Expansionsventil wird das in einem geschlossenen Kreislauf und unter hohem Druck stehende flüssige Kühlmittel in einen Raum mit niedrigerem Druck entspannt. Dabei wird das flüssige Kältemittel in den Verdampfer eingespritzt, es kann sich ausdehnen und dadurch wechselt es den Aggregatzustand: Es wird gasförmig. Das durch die Verdampfung im Verdampfer gasförmig gewordene Kühlmittel wird nun zum Kompressor weitergeleitet, der auch für den Transport des Kältemittels im System sorgt. Der meist vom Fahrzeugmotor durch Keilriemen angetriebene Kompressor saugt das gasförmige Kältemittel an und verdichtet es stark, wobei die Temperatur des Kältemittels steigt. Danach wird das komprimierte, gasförmige und heiße Kühlmittelgas in einem nachgeschalteten Kondensator abgekühlt, so dass dieses wieder flüssig wird.

Entscheidend: Durchflussgeschwindigkeit des Kühlmittels

Für die Kühlleistung einer Klimaanlage ist entscheidend, wie schnell bzw. wie viel Kühlmittel durch das System fließt, denn je weniger Zeit es hat, sich

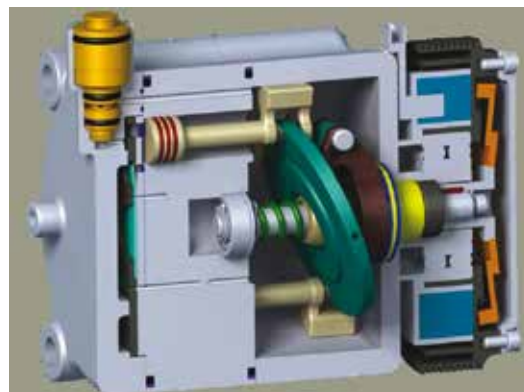


Abbildung 2: Durch ein Federsystem wird die axiale Bewegung der Scheibe geregelt. Das führt zu einer gleichzeitigen Änderung der Winkelstellung, so dass der Massendurchfluss des Kühlmittels durch eine veränderte Kolbenbewegung gesteuert wird.

→GWP-Wert

GWP ist die Abkürzung für Global Warming Potential, auf Deutsch „Treibhauspotenzial“. Der GWP-Wert gibt an, wie viel eine festgelegte Masse eines Treibhausgases zur globalen Erwärmung respektive zum Treibhauseffekt beiträgt. Als Vergleichswert hierfür dient Kohlenstoffdioxid (CO₂e, wobei „e“ für „equivalent“ steht). Der Wert beschreibt die mittlere Erwärmungswirkung über einen bestimmten Zeitraum, meistens sind 100 Jahre der Referenzzeitraum. Beispielsweise beträgt das CO₂-Äquivalent für Methan bei einem Zeithorizont von 100 Jahren 25, was bedeutet, dass ein Kilogramm Methan innerhalb der ersten 100 Jahre nach der Freisetzung 25-mal so stark zum Treibhauseffekt beiträgt wie ein Kilogramm CO₂, wobei das Treibhauspotential nicht mit dem tatsächlichen Anteil an der Erderwärmung gleichzusetzen ist, weil sich die Emissionsmengen der verschiedenen Gase stark unterscheiden.

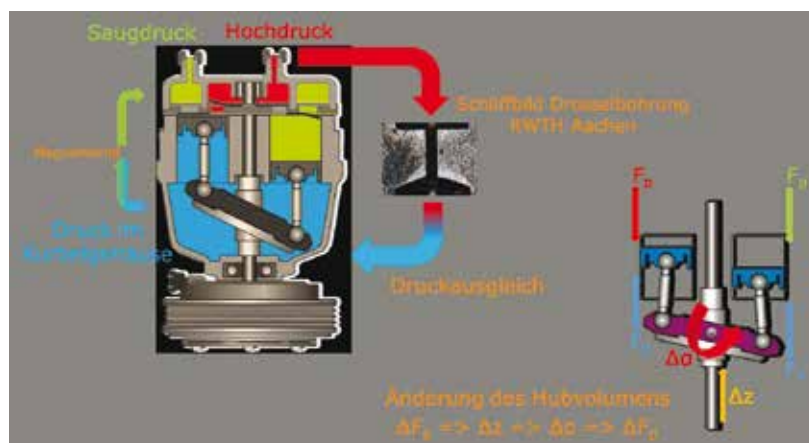


Abbildung 1: Querschnitt durch eine Auto-Klimaanlage

aufzuwärmen, desto weniger muss anschließend gekühlt werden. In herkömmlichen Klimaanlagen ist die sich drehende Scheibe, die die Kolben bewegt und für die Verdichtung sorgt, in einem festen Winkel montiert. Wenn die gewünschte Temperatur im Innenraum erreicht ist, gibt es bislang zwei Möglichkeiten: Entweder wird die Luftzufuhr zum Innenraum unterbrochen, wobei die Klimaanlage aber weiterläuft, oder aber die die Kolben bewegende Scheibe dreht sich nicht mehr, sie wird durch ein Kupplungssystem abgeschaltet, bis der Thermostat meldet, dass die Innenraumlufte des Fahrgastraums zu warm ist und sie ihren Betrieb wieder aufnehmen soll. Das zieht wie man sich leicht vorstellen kann eine starke mechanische Abnutzung nach sich.

**Materialschonende Möglichkeit:
auf Federn gelagerte Scheibe**

Marius Geller und sein Team haben nun eine neue energieeffizientere Möglichkeit gefunden: Ein Federsystem regelt die axiale Bewegung der Scheibe, was zu einer gleichzeitigen Änderung der Winkelstellung führt, so dass der Massendurchfluss des Kühlmittels durch eine veränderte Kolbenbewegung gesteuert wird (siehe Abb. 2 und 3). Hat beispielsweise das Auto im Sommer auf einem Parkplatz in der Sonne gestanden, so ist es im Innenraum bis zu 50 Grad heiß. Dann ist natürlich eine schnelle Abkühlung gewünscht, und die Scheibe, die die Kolben antreibt, arbeitet mit größter Winkelstellung auf Hochtouren, um den notwendigen Massendurchfluss des Kühlmittels zu gewährleisten. Ist die gewünschte Temperatur fast erreicht, wird thermostatgesteuert das Hauptventil geschlossen. Die permanent geöffnete Drosselbohrung von 0,1mm sorgt nun für einen Druckausgleich, der im Gleichgewicht mit dem Federsystem die Schrägstellung der Antriebsscheibe verringert. Dies bewirkt sowohl eine Verringerung der aktuell nicht mehr benötigten Kühlleistung, als auch eine Verringerung des erforderlichen Drehmomentes bzw. Motorleistung und damit einer gewissen Benzineinsparung. Ist die Regeltemperatur wieder größer als die gewünschte Innenraumtemperatur, wird der Druckausgleich und damit die Schrägstellung der Antriebsscheibe wieder angepasst und die Kühlleistung erhöht. Prof. Geller und sein Team haben durch umfangreiche dreidimensionale CFD-Analysen den Funktionsnachweis dieses innovativen geregelten Klimakompressors erbracht. Eine Sequenz der transienten Strömungsverhältnisse in Abbildung 3 zeigt die komplexen turbulenten Strömungsverhältnisse innerhalb dieses Axialkompressors.

Martina Lode-Gerke

→R 134 a

R 134 a ist der Handelsname von 1,1,1,2-Tetrafluorethan, das häufig unpräzise auch Tetrafluorethan genannt wird. Es handelt sich dabei um einen Fluorkohlenwasserstoff, der als Treib- und Kühlmittel sowie als Alternative zu Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffen verwendet wird. Es ist ein farbloses und fast geruchloses Gas, das durch Druck leicht verflüssigt werden kann. Wird flüssiges Tetrafluorethan aus einem Druckbehälter entnommen und Normaldruck ausgesetzt, siedet es bei Raumtemperatur. Im Gegensatz zu FCKW hat es keine zerstörende Wirkung auf die Ozonschicht, ist allerdings ein starkes Treibhausgas. Seine Treibhauswirkung beträgt das 1430-fache der gleichen Menge CO₂, bezogen auf einen Zeithorizont von 100 Jahren.



Abbildung 3: Verlauf der Stromlinien einer dreidimensionalen CFD-Analyse in einem Axialkompressor moderner Klimaanlage.

→Zur Person



Professor Dr. Marius Geller

- Dissertation an der Ruhr-Universität Bochum auf dem Gebiet der Strömungsmechanik und Festigkeit in Turbomaschinen.
- Entwicklungsingenieur bei der Firma BBC für Fragen der Strömungsmechanik und Kühlung
- Leitung einer Forschungsgruppe für Wärmeübertragung in einem COE bei der Firma ABB
- Leiter der Technik für Turbogeneratoren bei der Firma ABB
- 1994 Berufung an die Fachhochschule Dortmund für die Fachgebiete Strömungsmechanik und Turbomaschinen

→Kontakt

Professor Dr. Marius Geller
 Fachhochschule Dortmund
 Fachbereich Maschinenbau
 Sonnenstraße 96
 44139 Dortmund
 Telefon: 0231 / 9112-256
 E-Mail: geller@fh-dortmund.de

Keine Mehrkosten durch neue Klimaanlage

Hermann Uchtmann arbeitet an der Umsetzung der neuen Technologie

ORANGE: Wie kam es zur Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Dortmund?

Hermann Uchtmann: Zu Beginn des Projekts „Entwicklung von Schlüsseltechnologien für die Einführung und Standardisierung von mobilen Klimaanlage mit dem natürlichen Kältemittel CO₂ ist spontan ein Partner aus dem Projektkonsortium ausgefallen. Auf der Suche nach einem geeigneten Ersatzpartner für die Entwicklung, Auslegung und Konstruktion der Regelungseinheit sind wir mit Professor Dr. Geller in Kontakt gekommen, da sein Lehrstuhl die fachlichen Kompetenzen für eine erfolgreiche Projektbearbeitung bietet.

ORANGE: Ihr Beitrag zu dem Projekt bestand darin, die für die CO₂-Klimaanlage notwendige Drosselbohrung zu machen. Könnten Sie einem Laien erklären, wofür diese notwendig ist, respektive welche Funktion sie in der Klimaanlage erfüllt?

Hermann Uchtmann: Die Kälteleistung der Klimaanlage wird durch den Druck im Gehäuse des Kompressors geregelt. Dieser Druck wird durch die Kombination aus einem Regelventil und der Drosselbohrung bestimmt. Für eine zuverlässige Regelung ist es wichtig, dass die Drosselbohrung einen definierten Durchmesser von z.B. 0,3 mm mit möglichst kleinen Fertigungstoleranzen hat, so dass ein definierter Volumenstrom fließen kann.

ORANGE: Was war oder ist so schwierig an dieser Bohrung, dass man dafür einen Spezialisten braucht?

Hermann Uchtmann: Die Regelungseinheit der CO₂-Klimaanlage wird aufgrund großer Verschleißfestigkeit aus einem Aluminium-Silizium Leichtbauwerkstoff AlSi17 gefertigt. Da dieser Werkstoff bis zu 0,2 mm große Siliziumausscheidungen enthält, ist ein mechanisches Bohren aufgrund von „Ausreißen“ der Siliziumausscheidungen an der Bohrungswand sowie aufgrund von großem Werkzeugverschleiß nicht möglich. Mittels Laserstrahl-Bohren können die Bohrungen

berührungsfrei und mit großer Qualität hergestellt werden.

ORANGE: Ist die Belastung der Umwelt durch die herkömmlichen Klimaanlage so hoch, dass man auf CO₂ umsteigen muss? Immerhin ist der Forschungsaufwand erheblich ...

Hermann Uchtmann: Das heute standardmäßig verwendete Kältemittel in Klimaanlage R-134a ist aufgrund des großen GWP-Wertes von 1430 ab dem 01.01.2017 für alle neu zugelassenen Fahrzeuge verboten. Der Grenzwert für den GWP-Wert beträgt 150 gemäß EU Richtlinie. Eine Alternative ist das Kältemittel R-1234yf, welches einen GWP-Wert von 4 hat und nahezu ohne Anpassungen der Klimaanlage verwendet werden kann. Allerdings ist dieses Kältemittel hochentzündlich und kann somit bei Austritt aus dem Kältesystem z.B. durch einen Unfall lebensgefährlich für die Fahrzeuginsassen sein. Weiterhin zersetzt sich dieses Kältemittel bei Temperaturen von einigen hundert Grad u.a. in das giftige Gas Fluorwasserstoff und bildet in Verbindung mit wässrigen Medien Flusssäure. Eine umweltfreundliche und überall auf der Welt kostengünstig verfügbare Alternative ist der Einsatz von CO₂ (R-744) mit einem GWP-Wert von 1 als Kältemittel. Allerdings ist dafür eine Neuauslegung der Klimaanlage aufgrund von Systemdrücken bis zu 300 bar (Faktor 20 im Vergleich zu konventionellen Klimaanlage) erforderlich.

ORANGE: Werden die neuen Klimaanlage die Autos verteuern?

Hermann Uchtmann: Zunächst werden hohe Entwicklungskosten für die neue Klimaanlage und Investitionskosten für die neu aufzubauende Fertigung entstehen. Sobald die CO₂-Klimaanlage serienmäßig in jedem Fahrzeug verbaut wird, sind die Stückzahlen so groß, dass die Stückkosten vergleichbar aktuell verbauten Klimaanlage sind. Mehrkosten für Fahrzeuge werden wahrscheinlich nicht entstehen.

→ Zur Person



Dipl.-Ing. Hermann Uchtmann

- **2006 bis 2011** Studium Maschinenbau mit der Vertiefungsrichtung Produktionstechnik an der RWTH Aachen
- Seit Abschluss des Studiums Arbeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Gruppe Laserstrahl-Bohren am Lehrstuhl für Lasertechnik der RWTH Aachen University / Fraunhofer-Institut für Lasertechnik
- **November 2012** Leiter der Gruppe Laserstrahl-Bohren

→ Kontakt

Dipl.-Ing. Hermann Uchtmann
Gruppenleiter Laserstrahl-Bohren /
Laser drilling
RWTH Aachen University -
Lehrstuhl für Lasertechnik
Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT
Steinbachstr. 15, 52074 Aachen

FB Architektur entwickelte ultraleichtes Fenstersystem

Wie leicht hätten Sie's gern?

Für die meisten Menschen ist ein Fenster eine notwendige Öffnung im Mauerwerk, durch die Licht und Luft eindringt. Für das Kompetenzteam um die Professoren Armin D. Rogall und Luis Ocanto von der FH Dortmund, Abteilung Baustofftechnologie, ist es eine Herausforderung. „Wir müssen das Fenster wieder neu denken!“ fordert Rogall.



Prof. Luis Ocanto mit dem Ultralight-Fenster, das den Anforderungen an moderne Gebäude sehr entgegen kommt.

Foto/Montage: Franz Luthé

Die Forscher haben ein ultradünnes und ultraleichtes Fenster aus innovativen Materialien entwickelt. Das System „Ultralight“ soll Energiekosten und Material einsparen und gleichzeitig die hohen Anforderungen des Wärme-, Brand- und Schallschutzes erfüllen.

Wer sich die technische Entwicklung des Fensters anschaut, stößt auf eine stetige Zunahme des Materialeinsatzes. Neue gesetzliche Anforderungen an Energieeinsparung und Schallschutz beantwortet der Markt der klassischen Fensterbauer regelmäßig mit einer noch größeren Bautiefe der Rahmen und zusätzlichen Kammern mit wärmedämmenden Einlagen sowie Mehrfachverglasungen. „Eine additive Entwicklung, die wir durchbrechen müssen, denn die Fenster werden immer schwerer“, sagt Rogall.

So wiegt ein herkömmlicher Rahmen mit Doppelverglasung bis zu 80 Kilogramm pro Quadratmeter, ein Fenster mit Dreifachverglasung, das die strengen Normen des Passivhaus-Standards erfüllt, sogar bis zu 120 kg/m². „Solche großen Fenster müssen sie mit einem Kran einbauen“, meint Rogall, „und im Kontext steigender Energiekosten und knapper Ressourcen haben wir uns gefragt: Mensch, geht es nicht leichter?“

Glasverstärkter Kunststoff (GFK) als Rahmenmaterial bietet ein Bündel an Vorteilen

Es geht, wenn man beim Rahmenmaterial auf Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK) zurückgreift. Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK) bietet neben geringem Gewicht gleich ein Bündel weiterer Vorteile gegenüber üblichen Baustoffen wie PVC/Stahl, Aluminium oder Holz. Es ist unter anderem korrosionsbeständig, fest wie Stahl, thermisch isolierend, schwer entflammbar, langzeitstabil und energieeffizient bei der Herstellung. Bei der Pultrusion von GFK-Profilen, dem Strangziehverfahren, wird eine Temperatur von

nur 230 Grad benötigt gegenüber mehr als 1000 Grad bei der Erhitzung von Stahl oder Aluminium.

Um die nötige Steifigkeit des GFK-Rahmens zu erreichen, setzen die FH-Forscher auf ein Verfahren, wie es im Autobau angewendet wird: „Die Frontscheibe des Wagens wird eingeklebt und sorgt somit für eine steifere Karosserie. Wir kleben das Glas mit einem umlaufenden Klebeband stoffschlüssig auf den GFK-Rahmen und erzielen dadurch Steifigkeit der Konstruktion“, sagt Dr. Christian Lücken, vom Team von Prof. Rogall.

Vakuumisoliertglas erlaubt sehr niedrige Wärmedämmwerte

Ein weiteres smartes Feature ist der Einsatz von Vakuumisoliertglas (VIG – siehe Stichwort), das bislang nur in Japan und China in industriellen Größenordnungen hergestellt wird. Zwei Floatglasscheiben von drei Millimeter Dicke werden mit einem Abstand von 0,2 Millimeter aufeinandergefügt und am Rand dauerhaft dicht mit Glas- oder Metallkomponenten verlötet. „Eine Technik, die man erst seit einiger Zeit beherrscht“, sagt Rogall. Das Ultralight-Fenster mit einem Quadratmeter VIG-Glas ist mit 78 mm Tiefe und 25 Millimeter Ansichtsbreite extrem filigran gebaut und wiegt mit 29,5 Kilogramm drastisch weniger als ein Fenster mit Dreifachverglasung. Herkömmliche Isolier-Mehrfachverglasungen erreichen allein, ohne Rahmen, eine Systemdicke von bis zu 40 mm und sind mit Rahmen 110 mm tief.

Die Wärmedämmung erfolgt bei einer VIG-Scheibe nicht über Luft oder Edelgase im Scheibenzwischenraum, sondern über ein Hochvakuum

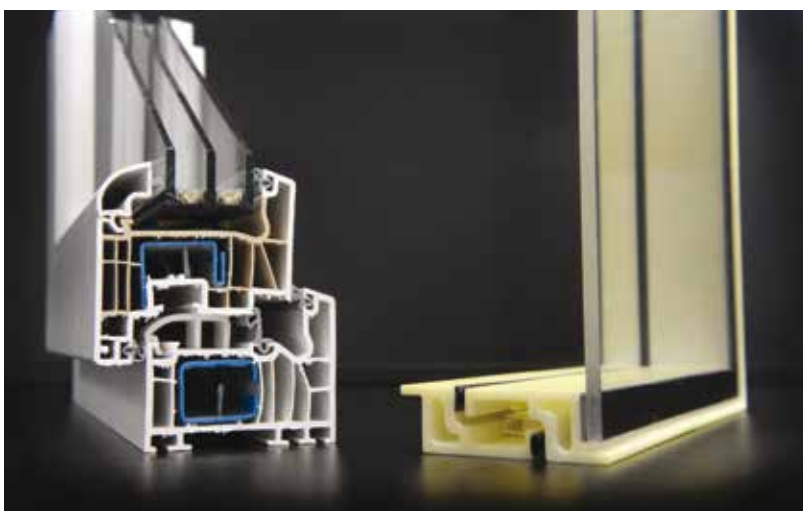
→Pultrusion

Pultrusion oder Strangziehverfahren ist ein kontinuierlicher Arbeitsprozess, in dem faserverstärkte Kunststoffprofile oder -rohre hergestellt werden. Darin werden Glasfasern längsgerichtet und in einem Bad mit Hochleistungsharzen getränkt. Ein nachfolgendes beheiztes Werkzeug gibt dem Verbundstoff sein späteres Profil.

Das Verfahren ist hochgradig automatisiert. Der Verbundstoff durchläuft das jeweilige Werkzeug enorm schnell und als Endlosstrang. Er wird ausgehärtet und anschließend mit einer Säge computergesteuert auf Maß geschnitten.

Als Trägermaterial kommen auch Fasern wie Aramid, Carbon oder Naturfasern zur Verstärkung infrage. Als Harze Polyester, Vinylester, Epoxy, Phenol und andere.

GFK-Verbundstoffe sind rund ein Drittel leichter als Aluminium bei höherer Festigkeit, flexibel, korrosionsfest, formbeständig bei Kälte und Hitze und isolieren elektrisch und thermisch sehr gut.



Im Vergleich baut das Rahmenprofil des UL-Fensters (rechts) deutlich filigraner.

Foto: Franz Luthé

von 10^{-4} Millibar. Ein deutlich sichtbares Evakuierungsventil in der Ecke der VIG-Scheibe deutet darauf hin. „Wo nichts ist, kann auch nichts leiten“, sagt Armin D. Rogall.

Sonnen- und Schallschutz durch Folien

Mit einem solchen Scheibenaufbau, analog dem Prinzip einer Thermoskanne, lassen sich im Verbund mit einem ebenfalls hochisolierenden GFK-Rahmen sehr niedrige Wärmedämmwerte erreichen. „Wir hatten uns bei der Entwicklung von Ultralight einen U-Wert um $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ zum Ziel gesetzt. Unsere Computersimulationen und Prototypen haben gezeigt, dass dieser Wert auch erreicht werden kann“, sagt Rogall. Zum Vergleich: Die besten Fenster am Markt liegen bei einem Wert um $U_w=0,7$ bis $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ – je nach System - und das mit wesentlich größerem Rahmenanteil.

Rein rechnerisch lassen sich mit VIG-Scheiben U-Werte unter $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreichen, allerdings geht dieser Zugewinn bei der Verglasung in der Gesamtbilanz mit heutiger Füge-technik im Glasrandverbund unter. Schall-, Sonnen-, Splitter- und Brandschutz lassen sich problemlos durch Additive im Rahmenmaterial oder durch Folien und Beschichtungen erzielen.

Mit Blick auf die Marktsituation – Bauen im Bestand hat einen Anteil von 97 Prozent – entwickelte das FH-Team eine Rahmengeometrie, die sich an der Moderne des Bauhauses und den filigranen Rahmen auch der sechziger und siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts orientiert. „Alte, sehr schmale Fenster können Sie stilgerecht mit der heutigen Mehrfachverglasungstechnik gar nicht zur energetischen Sanierung ersetzen, mit

→ U-Wert

Der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert, früher k-Wert) ist ein wichtiges Maß für die Wärmedurchlässigkeit eines Bauelementes auf der Grundlage von Wärmeleitung. Der Wert gibt an, welche Wärmeleistung durch ein Bauteil pro Quadratmeter strömt, wenn die Außen- und Innenfläche einem konstanten Temperaturunterschied von einem Grad Kelvin ausgesetzt sind. Die Einheit ist Watt pro Quadratmeter und Kelvin: $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Der Wärmedurchgangskoeffizient ist der wichtigste Wert für Isolierverglasungen und dient bei Wärmedämmmaßnahmen als Nachweis nach der Energieeinsparverordnung (EnEV).

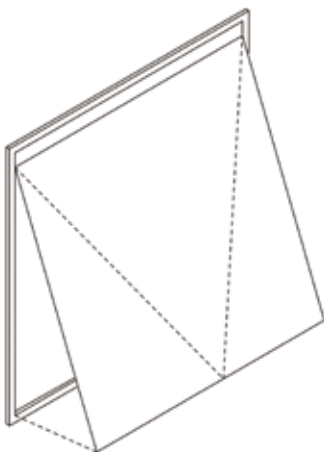
Je niedriger der U-Wert eines Bauteiles ist, desto besser ist seine Wärmedämmeigenschaft. Beim U-Wert von Fenstern (U_w) wird der U-Wert des Rahmenmaterials (U_f) des Isolierglases mit einberechnet. Beim Glas kann der Wert durch Beschichtungen, Mehrscheibenaufbau sowie durch die Verwendung von Edelgasfüllungen wie Krypton, Argon etc. gesenkt werden.

unserer filigranen Technik schon“, sagt Armin D. Rogall. Bei alten denkmalgeschützten Holzfenstern kann die alte Einfachverglasung je nach Rahmengeometrie durch das neue, hochdämmende Vakuumglas ersetzt werden. Das Forschungsteam um Professor Rogall entwickelt zurzeit ein entsprechendes Klebesystem für diesen speziellen Einsatz in Bestandsfenstern.

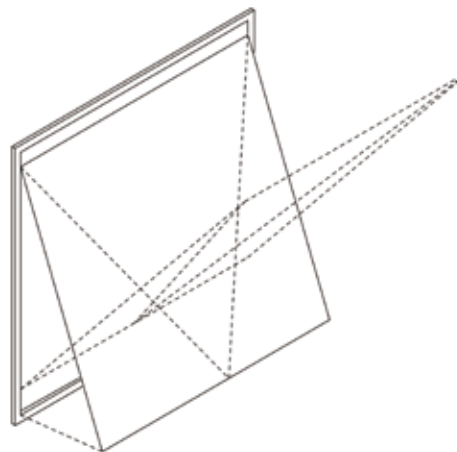


Das Hochleistungsklebeband von 3M haftet sofort ohne Aushärtung.

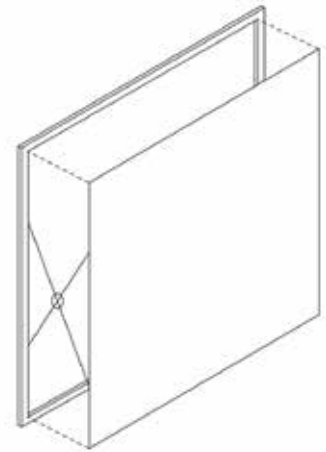
Foto: 3M



Senk-Klappmechanismus



Senk-Klapp-Wendefenster



Parallel-Ausstellfenster

Das „Dortmunder Fenster“ und die Widerstände des Marktes

Smart und vor allem leicht ist auch die Öffnungsart des Ultralight-Fensters mit einem Ersatz für den Dreh/Kipp-Mechanismus. „Wir haben uns an einer der Folgen des Klimawandels orientiert, der häufiger Tage mit starkem Winddruck bringen wird. Unser Fenster geht nach außen auf, wird gedreht und kann so leicht von innen geputzt werden. Es handelt sich um den sogenannten Senk-Klapp-Wendemechanismus. Zu unseren Entwicklungszielen gehört auch altersgerechtes Bauen, denn ältere Menschen schaffen es oftmals nicht, große, schwere Glasfenster zu öffnen“, sagt Prof. Luis Ocanto. Mit der Trennung von Griff und Verriegelung des Ultralight-Fensters umgehen die FH-Wissenschaftler zudem die komplexe und wartungsintensive Mechanik herkömmlicher Rahmen.

In der nächsten Phase soll ein Haus mit Ultralight-Fenstern ausgestattet werden, allerdings noch ohne allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Wann es die ersten „Dortmunder Fenster“ am Markt geben wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Von der bauaufsichtlichen Zulassung, einer VIG-Scheiben-Produktion in Europa, auch in Deutschland und nicht zuletzt von den Widerständen des Marktes. Denn über eines sind sich die Wissenschaftler im Klaren: „Der Glasindustrie sind wir ein Störenfried und die Fensterbauer haben sich voll und ganz auf die alte Technologie der Dreifachverglasung eingelassen“, sagt Ocanto.

Michael Schmitz



Der Rahmen des UL-Fensters besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff.

Foto: Franz Luthe

→Vakuum-Isolierglas (VIG)

Die FH-Forscher setzen beim Projekt Ultralight sogenannte VIG-Scheiben ein. Sie bestehen aus zwei 3 Millimeter dünnen Floatglasscheiben mit einem Abstand von nur 0,2 Millimetern, die an den Kanten mit Glas- oder Metallsubstraten dauerhaft gasdicht versiegelt werden. Winzige, kaum sichtbare und rasterförmig angeordnete Stahlkügelchen (Microspacer) verhindern, dass die Scheiben vom äußeren Luftdruck zusammengedrückt werden. Eine VIG-Scheibe baut erheblich schlanker als Drei- oder Vierfachverglasungen mit 40 Millimeter oder mehr und ist erheblich leichter.

Im Zwischenraum herrscht ein Hochvakuum, das der Scheibe eine hervorragende Wärmeisolation verleiht. Vakuumisolierglas erreicht je nach Beschichtung U-Werte bis 0,3 W/m²K und eine Lebensdauer bis zu 50 Jahren.

→Zur Person



Dr. Dipl.-Chem. Christian Lüken

- ab 2002 Studium der Chemie an der TU Dortmund mit Abschluss Promotion, Fachrichtung organische Chemie. Schwerpunkte sind metallorganische Chemie und Totalsynthese.
- ab 2006 Postdoc am Royal Institut of Technology (Kungliga Tekniska Högskolan) in Stockholm, Schweden. Arbeiten auf dem Gebiet der asymmetrischen Katalyse.
- ab 2008 Lehraufträge in allgemeiner und organischer Chemie sowie Praktikumsbegleitung für Studierende der Chemie und Chemietechnik am Royal Institut of Technology (Kungliga Tekniska Högskolan) in Stockholm, Schweden.
- seit 2012 Mitarbeiter im Team von Prof. Armin D. Rogall am Fachbereich Architektur der FH Dortmund.

„VHB-Klebebänder haften sofort ohne Aushärtung“

Wilfried Recht ist beim Weltmarktführer 3M zuständig für Klebstoffe im Industriebereich

Das Unternehmen 3M mit Niederlassungen u.a. in Neuss ist Weltmarktführer auf dem Gebiet der Acrylschaum-Hochleistungsklebebänder. Ein VHB-Structural-Glazing-Klebeband wird im Projekt Ultralight eingesetzt. Wilfried Recht arbeitet bei dem Projektpartner der FH Dortmund als Anwendungstechniker für Klebebänder und Klebstoffe im Industriebereich.

ORANGE: Herr Recht, wie kam es zu der Zusammenarbeit von 3M und der Fachhochschule Dortmund?

Wilfried Recht: Wissenschaftler der FH baten uns als Industriepartner um Expertise und Materialunterstützung bei dem Vorgängerprojekt Ultraslim und aktuell bei Ultralight. Uns war schnell klar, dass eines unserer VHB-Bänder zum Einsatz kommen muss, um die Vakuumisolierglasscheibe in den GFK-Rahmen zu kleben.

ORANGE: Wofür steht VHB?

Wilfried Recht: Es ist die Abkürzung für Very High Bond, man könnte es mit Verbindung höchster Belastbarkeit übersetzen. Die 3M-Bänder wurden u.a. auch entwickelt für die Verklebung von Glas auf Metallrahmen in Gebäudehüllen.

ORANGE: Woraus besteht ein solches Klebeband?

Wilfried Recht: Das Band mit der Bezeichnung B23F ist 2,3 Millimeter dick und besteht aus aufgeschäumtem Acrylat-Haftklebstoff. Es haftet sofort ohne Aushärtung, ist beständig gegen Umwelteinflüsse wie Kälte, Hitze und UV-Licht. Aufgrund seiner visko-elastischen Kennlinie kann es Windlasten, Stoßbelastungen und Schwingungen widerstehen und thermische Ausdehnungsdifferenzen absorbieren.

ORANGE: Darf man sich als Nichttechniker vorstellen, dass eine solche Klebung eine schwere Glasscheibe trägt?

Wilfried Recht: Das Gewicht einer Scheibe muss immer über Auflagen, sogenannte Glasklötze, in den Fensterrahmen und von dort in die Gebäudehülle abgetragen werden. Ein Abtrag darf niemals über die Klebung erfolgen! Beim Ultralight-Fenster absorbiert das Klebeband die Windsog- und Winddruckkräfte und thermische Ausdehnungsunterschiede. Ein Quadratmeter dieses Materials besitzt eine dynamische Bruchfestigkeit von etwa 50 Newton, in den realen Anwendungen bemessen wir mit 8,5 New-

ton pro Quadratmeter, um einen Sicherheitsfaktor zu gewährleisten.

ORANGE: Wie lange halten solche Klebeverbindungen mit VHB-Bändern?

Wilfried Recht: Wir können Anwendungen in der ganzen Welt dokumentieren, die seit mehr als 30 Jahren halten, die Zulassung zielt auf eine kommerzielle Nutzungsdauer von 25 Jahren. In den vergangenen 15 Jahren wurden 3M-Bänder weltweit in mehr als 1000 Gebäuden eingesetzt, unter anderem in der von Frank O. Gehry entworfenen Walt-Disney-Concert-Hall in Los Angeles.

ORANGE: Was sind die Vorteile von Glas-Kleblösungen?

Wilfried Recht: Heute wird in der Architektur möglichst viel Glas-, aber wenig Rahmenfläche verlangt. Die klassische Fensterbauindustrie reagiert auf verschärfte Energieeinsparverordnungen stets immer größeren Rahmenquerschnitten und weiteren Hohlkammern im Rahmen. Dazu müssen sie heute im Neubau zwingend Dreifach-Isolierglasscheiben verwenden, die 50 Prozent mehr als eine alte Zwei-Scheibenverglasung wiegen. Es ist also kein Wunder, dass Rahmen aus klassischen Werkstoffen wie PVC insbesondere ohne Stahlverstärkung, Aluminium und Holz immer breiter werden, wohingegen bei dem GFK-Profil und einer darauf geklebten Scheibe sehr schmal im Querschnitt arbeiten können. Die Festigkeit dieses Werkstoffes ist trotzdem enorm. Zudem ist er thermisch weit weniger leitfähig als Stahl- oder Aluminium.

ORANGE: Was passiert, wenn die Scheibe eines Ultralight-Fensters zerstört wird?

Wilfried Recht: Man muss die Klebefuge von der Seite aufschneiden, mit einem Vibrationschneider etwa, die alten Klebebandreste entfernen, ein neues Band auftragen und die neue Scheibe fügen. Bei einer Reparaturverglasung sind wir mit unserem Band im Vergleich zu flüssigen Klebstoffen im Vorteil, denn nach dem Einbau der Scheibe besteht nahezu volle Gebrauchsfertigkeit des Fensters. Schon nach einer Stunde werden 50 bis 80 Prozent der Endfestigkeit erreicht und nach 24 Stunden darf das Fenster wieder den vollen Verkehrslasten ausgesetzt werden – die Klebung wird nicht versagen.

→ Zur Person



Dipl.-Ing. Arch. Luis Enrique Ocantio Arciniegas M.Eng.

- **2010-2015** Vertretungsprofessur Entwerfen und Baukonstruktion an dem Fachbereich Architektur der Fachhochschule Dortmund
- **seit SS 2013** Lehrauftrag Masterstudiengang Projektentwicklung an der European Business School ebz, Bochum, Fachgebiet Kreativität, Vision und Kommunikation
- **2009-2010** Lehrauftrag Fachbereich Architektur, Fachgebiet Baukonstruktion 01
- **2005-2009** Wiss. Angestellter in Forschung und Lehre, Fachhochschule Dortmund, Fachbereich Architektur, Fachgebiet Baukonstruktion
- **2005** Gründung des Architekturbüros OURSTUDIO Architektur & Gestaltung, Dortmund
- **2003 u. 2004** Professur Medien Design an der Fachhochschule Bochum, Masterstudiengang Architektur Medien Management AMM
- **2003** Chefredakteur des Architekturmagazins „architecplus“ für Ruhrgas AG
- **2001** Master of Engineering
- **seit 1997** Freier Architekt
- **1989-1992** Kunstakademie Düsseldorf Meisterklasse Prof. Christian Megert
- **1985** Diplom der Architektur
- **1979-1985** Studium der Architektur, an der Architektur-Fakultät der Universidad Central de Venezuela

→ Zur Person



Prof. Dipl.-Ing. Arch. Armin Dietmar Rogall

- **Seit 2005** lehrt Prof. Rogall an der Fachhochschule Dortmund am Fachbereich Architektur und ist Experte für umweltgerechtes Bauen, energieeffiziente Heizungs- und Klimatechnik und forscht auf dem Gebiet nachhaltiger Materialsysteme. Er ist Jurymitglied in verschiedenen Architekturwettbewerben und arbeitet im Koordinierungsausschuss „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ der Bundesregierung mit.

STUDIUM UND BERUF

- **seit 2005** Leitung der bautechnischen Labore: Betonlabor und Labor Energieeffizientes # Bauen und Baustoffe an der FH Dortmund
- **seit 2005** Professur an der FH Dortmund, FB Architektur, Fachgebiet Baustofftechnologie & Baukonstruktion
- **2005** Gründung Bürogemeinschaft für Architektur, Gestaltung & Kommunikation, OURSTUDIO, Dortmund
- **2004-2005** Gründungsmitglied des Zentrums für Geothermie und Zukunftsenergien, FH Bochum
- **1998-2005** Leiter des Labors Gebäudetechnik und Baustoffe
- **1998-2005** Professur an der FH Bochum, Fachgebiet Gebäudetechnik und Baukonstruktion, Vertretung Fachgebiet Baustofflehre
- **1996-1997** Lehrauftrag Klimagerechte Architektur und Technischer Ausbau, FH Anhalt, am Bauhaus Dessau
- **1992-1994** Wissenschaftlicher Angestellter am Lehrstuhl TGA, Prof. Dr.- Ing. E.R. Schramek, Universität Dortmund
- **1988-1992** Wissenschaftlicher Angestellter am Lehrstuhl TGA, Prof. Trümper, Universität Dortmund
- **1981** Studium der Architektur an der Universität Dortmund
- **1979** Studium der Architektur an der RWTH – Aachen

Neues aus der Bibliothek

Bücher von Autoren der Fachhochschule Dortmund



Frank Gustrau, Holger Kellerbauer: „Elektromagnetische Verträglichkeit – Berechnung der elektromagnetischen Kopplung, Prüf- und Messtechnik, Zulassungsprozesse“

(Carl Hanser Verlag, München 2015, 273 Seiten, ISBN: 978-3-446-44301-3)

Die Anforderungen an die Ingenieure, ein elektromagnetisch verträgliches und technisch einwandfreies Produkt zu entwickeln, sind gestiegen: Das liegt unter anderem an der wachsenden Schaltungskomplexität, zunehmender Integrationsdichte und höherfrequenter Signale. Das Lehrbuch von Frank Gustrau und Holger Kellerbauer bietet einen praxisnahen und fundierten Einstieg in das Thema elektromagnetischer Verträglichkeit, indem es zeigt, welche technischen Anforderungen erfüllt werden müssen, mit welchen Methoden Kopplungspfade analysiert werden können und welche Maßnahmen zur Entstörung zur Verfügung stehen. Nach der eingehenden Behandlung der physikalisch-technischen Phänomene der Beeinflussung (Analyse und Optimierung der elektromagnetischen Verträglichkeit eines Gerätes) widmen sich die Autoren der Verifikation durch den Laborversuch. Dabei betrachten sie auch die zugrundeliegende Normenlandschaft mit ihren komplexen Zulassungsprozessen.



Ralf Bohn: „Szenische Hermeneutik – Verstehen, was sich nicht erklären lässt“

(Transcript Verlag, Bielefeld 2015, 486 Seiten, ISBN: 978-3-8376-3151-7)

Wie konstituieren soziale Handlungen Sinn? Dieser Frage geht Ralf Bohn in seinem Buch „Szenische Hermeneutik“ nach. Dabei geht es um szenische Verhandlungen der Koordination von Sprechen und Zuhören, Aktion und Agitation, wenn zwei Subjekte simultan präsent sind. Denn dann haben auch Präsenzen etwas zu erzählen. Szenische Hermeneutik fragt nach der Legitimierung und Inszenierung von Sinn durch einen Anderen. Der Autor geht in seinem Buch auf theologische und philosophische Positionen der Hermeneutik ein – zum Beispiel von Wilhelm Dilthey, Friedrich Schleiermacher und Martin Heidegger – und diskutiert Präsenzauffassungen unter anderem von Sigmund Freud oder Alfred Lorenzer. Die Erfassung hermeneutischer Zeit steht im Zentrum der Analyse von Inszenierungsereignissen.



Ahmet Toprak: „Jungen und Gewalt. Die Anwendung der Konfrontativen Pädagogik mit türkeistämmigen Jungen“

(Springer VS Verlag, Wiesbaden 2015, 124 Seiten, ISBN 978-3-658-10029-2)

Sind die Fachkräfte, die sich mit Problemen der Gewalt unter Jugendlichen mit Migrationshintergrund beschäftigen mit ihrem Latein am Ende, wenn sich die jungen Menschen auf Besonderheiten ihrer kulturellen Identität berufen? Ahmed Toprak widmet sich in seiner dritten, komplett neu überarbeiteten Auflage seines Buches der Analyse der Bedingungen für abweichendes Verhalten und betrachtet zusätzlich neue Themenfelder wie zum Beispiel Salafismus unter Jugendlichen. Aus unterschiedlichen pädagogischen Handlungsfeldern stellt Toprak Beispiele vor und diskutiert diese, um zu zeigen, wie konfrontativ gearbeitet werden kann, wenn Jugendliche ihre Handlungen zum Beispiel mit dem Salafismus begründen.



Marcel Hunecke, Ahmed Toprak: „Empowerment von Migrant_innen zum Klimaschutz: Konzepte, empirische Befunde und Handlungsempfehlungen“

(oekom Verlag, München 2015, 256 Seiten, ISBN-13: 978-3-86581-714-3)

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Klimaschutz und Migration? Warum engagieren sich Menschen mit Migrationshintergrund für den Klimaschutz – oder eben nicht? Diesen und anderen Fragen sind Marcel Hunecke und Ahmed Toprak im Forschungsprojekt EMIGMA (Empowerment von Migranten zum Klimaschutz) nachgegangen und haben die Ergebnisse in diesem Buch zusammengefasst. Um den Nachhaltigkeitsgedanken unter türkei- und russlandstämmigen Menschen zu verbreiten und Verhaltensänderungen zu initiieren, ist eine zielgruppenspezifische Ansprache unerlässlich. Dies setzt allerdings den Besitz von Wissen über den spezifischen soziokulturellen Hintergrund der Zielgruppenangehörigen voraus. Hunecke und Toprak geben in ihrem Buch wissenschaftlich fundierte Handlungsanweisungen, wie das Engagement zum Umwelt- und Klimaschutz bei Menschen mit Migrationshintergrund gefördert werden kann.



Marcel Hunecke: „Mobilitätsverhalten verstehen und verändern. Psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung“

(Springer VS Verlag, Wiesbaden 2015, 104 Seiten, ISBN 978-3-658-08825-5)

Jeder bewegt sich und ist mobil. Doch warum bewegt sich jeder, wie er sich bewegt? Marcel Hunecke erklärt Mobilität aus der psychologischen Perspektive. Er benennt innerpsychische Einflussfaktoren und stellt sie in Verbindung mit situationsbezogenen Merkmalen dar. Zudem stellt er entwickelte Ansätze vor, wie das Mobilitätsverhalten verändert werden kann, und bewertet ihre Vor- und Nachteile. Weiterhin werden personenfokussierte Interventionen zur Förderung nachhaltiger Mobilitätsmuster systematisiert und in ihren psychologischen Wirkmechanismen beschrieben.



Werner Müller-Pelzer (Hg.): „Europa-Renaissance. Die europäische Bürgergesellschaft auf dem Prüfstand“

(Cuvillier Verlag, Göttingen 2015, 276 Seiten, ISBN 978-3-736-99032-6)

Europa muss epochale Herausforderungen bewältigen: Menschen flüchten in die EU um ein sicheres Leben zu führen, die Gemeinschaftswährung Euro steckt in einer Krise und die Europäische Union sucht ihre Position in der Weltgemeinschaft. Dem politischen Betrieb ist es dabei wenig zuträglich, dass die Anzahl der Bürger wächst, die an der EU-Politik zweifeln. Europas Politiker müssen begreifen, dass die Bürgergesellschaft ernst genommen werden will. Werner Müller-Pelzer hat Beiträge gesammelt, die das Ziel haben zu prüfen, wie es um die nationalen Bürgergesellschaften in Europa bestellt ist und ob von einer übergreifenden europäischen Bürgergesellschaft gesprochen werden kann.



Ralf Bohn, Heiner Wilharm (Hg.): „Inszenierung der Politik – Szenografie im sozialen Feld“

(Transcript Verlag, Bielefeld 2015, 346 Seiten, ISBN 978-3-8376-3105-0)

Der Sammelband von Ralf Bohn und Heiner Wilharm fragt nach der Kraft ästhetischer Verführung und beleuchtet Inszenierungen, die sich als „Politik“ in Szene setzen, jedoch nur die Simulation qualifizierten politischen Handelns offenbaren. Gestaltungs- und Handlungsanweisungen zur Deutung und Handhabung im sozialen Feld werden durch szenografische Entwurfsvorgaben angeboten. Der szenografische Entwurf wird zur Offerte vielfacher Interpretation, weil er vom Funktionszusammenhang der Dinge absehen und auf das Utopische sich richten kann. Die Umsetzung dieses Entwurfs wird dabei zu Prüfstein für die Freiheit. Aber welche Freiheit lässt die Inszenierung im sozialen Feld zu, wenn sie sich fakultativ als alternativlos geltenden Sach- und Handlungszwängen unterwirft?



Pascal Root, Achim Schmidt: „IT-Service-Management in KMU. Studie mit Umfrage, Reifegradmessung und Leitfaden“

(Books on Demand Verlag, Norderstedt 2015, 184 Seiten, ISBN: 978-3-7386-3764-9)

Wie ist es um das IT-Servicemanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen (kurz: KMU) bestellt und wie ist dieser Ist-Zustand zu bewerten? Dieser Frage gingen Pascal Root und Achim Schmidt nach und stellen die Ergebnisse der Studie in ihrem Buch vor. Anhand einer Reifegradanalyse der IT-Servicemanagement-Prozesse der Umfrageteilnehmer wurde eine Bewertung vollzogen und in Korrelation mit dem Rahmenwerk IT Infrastructure Library (kurz: ITIL) erfolgte eine Analyse. Im Kontext einer Ausrichtung der IT-Prozess nach ITIL wurden Verbesserungspotenziale und konkrete Handlungsalternativen für Unternehmen aus dem Mittelstand herausgearbeitet.



Uschi Gröner, Markus Fleige: „Prozessorientierte Modellierung und Analyse mit dem ARIS-Tool“

(LIT Verlag, Münster 2015, 128 Seiten, ISBN: 978-3-643-12465-4)

Die erfolgreiche Implementierung von Geschäftsprozessen basiert auf der Modellierung und Analyse von Prozessen. Das Kurzlehrbuch von Uschi Gröner und Markus Fleige bietet einen Leitfaden, um einen praxisorientierten Einstieg in die Arbeit des Modellierens und der Analyse mit einem datenbankgestützten Werkzeug zu erhalten. ARIS Architect und Designer 9.8 werden als Werkzeuge verwendet. Damit der Leser seinen Lernerfolg kontrollieren kann, haben die Autoren Checklisten im Buch installiert.

Forschungsschwerpunkte an der Fachhochschule Dortmund

BMT – BioMedizinTechnik

Sprecher: Prof. Dr. Thomas Felderhoff,
Sonnenstraße 96, 44139 Dortmund, Tel. 0231/9112-386, felderhoff@fh-dortmund.de

Der im Jahr 2014 gegründete Forschungsschwerpunkt BMT verfolgt vorrangig drei Ziele. Zum einen wird an der Verbesserung diagnostischer Methoden und Verfahren geforscht. Des Weiteren arbeiten die Forschenden an der Entwicklung innovativer Assistenzsysteme in den Applikationsfeldern Medizin-, Orthopädie- und Rehabilitationstechnik sowie Ambient Assisted Living und Life Science, Wohlergehen und Fitness. Das dritte Ziel ist die Erweiterung einer Entwicklungsmethodik für Medizintechnikprodukte, um trotz steigender Komplexität eine Kostenkontrolle und Qualitätssicherung garantieren zu können. Der Forschungsschwerpunkt BMT wird vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Programms FH Struktur gefördert (Laufzeit: 01/2014 – 12/2017).

Die Vernetzung zu regionalen und überregionalen Unternehmen wird in beauftragten oder öffentlich geförderten Projekten vertieft bzw. durch eine aktive Mitgliedschaft im Netzwerk der Gesundheitswirtschaft an der Ruhr (Medecon Ruhr) erweitert. Neben der Zusammenarbeit im klinischen Bereich, wie zum Beispiel mit dem Klinikum Bergmannsheil GmbH in Bochum oder dem Universitätsklinikum in Münster, werden kooperative Promotionen mit der Universität der Bundeswehr in München und der Universität Duisburg-Essen durchgeführt.

iBIS – intelligent Business Information Services

Sprecher: Prof. Dr. Christoph Engels, Prof. Dr. Andrea Kienle
Emil-Figge-Straße 42, 44227 Dortmund, Tel. 0231/755-6777,
christoph.engels@fh-dortmund.de

Unternehmensentscheidungen stehen vor der immer weiter wachsenden Herausforderung, die durch das Zitat „Wir ertrinken in Informationen, aber wir hungern nach Wissen“ (John Naisbitt) prägnant beschrieben wird. Der Forschungsschwerpunkt iBIS stellt sich dieser Aufgabenstellung, indem er entscheidungsrelevante Informationen nutzergerecht und akzeptanzfördernd aufbereitet. Die Zielsetzung besteht in der Weiterentwicklung und Nutzung von neuesten Technologien und Methoden, um bestehende Architekturen und Prozesse entsprechend der Anforderungen des intelligenten (Business-) Informationsmanagement ausgehend von der Anwendungsdomäne E-Energy weiterzuentwickeln. Der Forschungsschwerpunkt iBIS wird durch das Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Programms FH Struktur gefördert (Laufzeit: 12/2012 – 11/2016).

DENKST DU BEI ALLEN BEGRIFFEN AN DASSELBE WIE WIR?



AUSGEZEICHNET,

DANN HAST DU SCHON DIE ERSTE HÜRDE GESCHAFFT.
JETZT MÜSSEN WIR UNS PERSÖNLICH KENNENLERNEN!

Werde auch Du Teil eines weltweit tätigen
Softwareunternehmens. Du findest uns in
Leipzig, Ahlen und Hallbergmoos!

Enghouse AG | Schützenstr. 2 | 04103 Leipzig
Tel: +49 (0)341/41584-0
Email: DACH.HR@enghouse.de
URL: <http://enghouseinteractive.de/info/careers>



Enghouse
Interactive

Das Anwendungsfeld umfasst im Speziellen die Energiewende, welche durch erneuerbare Energien und einhergehender erhöhter Volatilität von Stromerzeugung und der Nachfrage zu einem drastischen Anpassungsbedarf der vorhandenen Stromnetzinfrastrukturen führt. Dieser Paradigmenwechsel soll durch den Forschungsschwerpunkt unterstützt werden, wobei die Schlüsselfelder Smart Planning, Smart Metering, Smart Grid und Smart Analysis bilden. Im Rahmen der Arbeiten konnte unter anderem das Projekt IO.Netz des Bundesministeriums für Wirtschaft in 2015 erfolgreich abgeschlossen und im Leitmarktwettbewerb im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) das Forschungsprojekt Agent.SimPlan ab 2016 gewonnen werden.

Methodisch konzentriert sich der Forschungsschwerpunkt auf die Themenbereiche Big Data, Predictive Analytics und deren nutzungsgerechten Einsatz. Hier findet unter anderem eine Kooperation mit dem Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik und dem SAP Future Lab in Potsdam statt, die in eine Zusammenarbeit mit SAP Research zur Erweiterung der Hochleistungsdatenbank SAP HANA im kommerziellen Bereich der Fachhochschule mündet. Darüber hinaus konnte das Projekt Ebiss (Eyetrackingbasiertes Interaktionsmanagement synchroner Schriftkommunikation) der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) zur Erforschung von Nutzerinteraktion gewonnen werden.

PIMES – Process Improvement for Mechatronic and Embedded Systems

Sprecher: Prof. Dr. Burkhard Igel, Prof. Dr. Carsten Wolff

Otto-Hahn-Straße 23, 44227 Dortmund, Tel. 0231/9112-579

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Forschungsschwerpunkt PIMES forschen an den intelligenten technischen Systemen von morgen, mit dem Ziel der Verbesserung der Entwicklungs-, Fertigungs- und Einsatzprozesse für eingebettete und mechatronische Systeme sowie der Entwicklung der entsprechenden Geschäftsprozesse.

Insgesamt acht Professorinnen und Professoren aus den Fachbereichen Informatik, Wirtschaft und Informations- und Elektrotechnik haben – nach der externen Förderung durch FH STRUKTUR durch das Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Laufzeit: 01/2013 – 12/2016) –, den Forschungsschwerpunkt durch Projekte wie „Quartiersnetz“ oder „AMALTHEA4public“ weiterentwickelt.

Zurzeit beschäftigt PIMES ungefähr 30 Mitarbeitende in Forschungsprojekten. Hierzu zählen auch acht Mitarbeitende in laufenden kooperativen Promotionen. Zu den Promotionspartnern gehören die Technische Universität Dortmund sowie die Universitäten Bielefeld, Kassel und Paderborn.

PIMES engagiert sich auch in der Lehre, insbesondere ist PIMES maßgeblich für den englischsprachigen Masterstudiengang „Embedded Systems for Mechatronics“ verantwortlich.

Außerdem veranstaltet PIMES regelmäßig internationale Konferenzen und Summer Schools.

OPUS MUNDI
DEINE ARBEITSWELT

www.opusmundi.de

Bei **UNS** findest **DU** Deinen Traumberuf!

Hol' Dir die App!

app.opusmundi.de

Verfahrenstechnik
Chemie
Nachrichtentechnik
Informatik
Automatisierungstechnik
Geowissenschaften
Maschinenbau
Bauingenieurwesen
Schiffsbau

Aktuelle, ausgewählte Forschungsprojekte an der Fachhochschule Dortmund

AMALTHEA4public

Projektleitung

Prof. Dr. Carsten Wolff, beteiligte Fachbereiche Informatik und Informations- und Elektrotechnik

Projektpartner

BHTC GmbH, BMW AG, Bosch GmbH, itemis AG, Timing Architects GmbH, VW AG (Auszug)

Fördermittelgeber und -programm

BMBF im ITEA-Cluster der europäischen Forschungsinitiative EUREKA

Projektlaufzeit

09/2014 – 08/2017

AMALTHEA4public hat sich zum Ziel gesetzt, eine Methodik und eine Plattform für die effiziente und effektive, modellbasierte Entwicklung für eingebettete multi- und many-core Systeme bereitzustellen. Dabei sollen Ergebnisse von verschiedenen, öffentlich geförderten Projekten in die vom vorausgegangenen AMALTHEA-Projekt entwickelte Methodik und Eclipse-basierte Werkzeugplattform integriert werden. Der Schwerpunkt liegt insbesondere auf eingebetteten Systemen aus der Automobilbranche. Im Konsortium sind unter anderem die Fahrzeughersteller BMW und VW in einem Advisory Board als assoziierte Partner, die Automobilzulieferer Bosch und BHTC, die Software-Werkzeughersteller itemis und Timing Architects sowie weitere Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen und Forschungseinrichtungen vertreten. Somit wird die Wertschöpfungskette in der Automobilbranche fast vollständig abgedeckt. Grundsätzlich ist AMALTHEA4public aber nicht auf die Automobilbranche beschränkt, sondern betrachtet auch weitere Domänen wie beispielsweise ICT und Automatisierungstechnik.

In AMALTHEA4public soll die Plattform um Methoden für Requirements Engineering, Systems Engineering, Verifikation und Validierung, Safety und Produktlinien Engineering erweitert werden. Ein anderer, wesentlicher Aspekt ist die Erweiterung der Methoden (und der Plattform) um eine durchgängige Unterstützung für den Einsatz von many-core CPUs. Die Einsatzmöglichkeiten sowie die Funktionen der Plattform sollen anhand von realen Anwendungsfällen demonstriert werden, um die erweiterte AMALTHEA-Methodik darzustellen. Als Beispiel dient die Steuerung von Gesten im Fahrzeug des Partners BHTC.

Die Werkzeugkettenplattform wird als Open-Source-Software frei zur Verfügung gestellt und kommerzielle Werkzeuge werden über Schnittstellen in die Plattform integriert. Gegenwärtig wird die Eclipse-Community rund um die Plattform etabliert. Auf diese Weise sollen die hier entstehenden Ergebnisse nachhaltig als de-facto-Standard für die Entwicklung automobiler und anderer eingebetteter Systeme, die auf multi- und many-core-Prozessoren basieren, etabliert werden.

Aktivierung von MigrantInnen zur energetischen Gebäudesanierung (AMeG)

Projektleitung

Prof. Dr. Marcel Hunecke, Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften

Projektpartner

Stiftung Zentrum für Türkeistudien und Integrationsforschung (ZFTI) in Essen, # Umweltamt der Stadt in Dortmund

Fördermittelgeber und -programm

Stiftung Mercator-Stiftung im Rahmenprogramm zur Umsetzung der Energiewende in den Kommunen des Ruhrgebiets

Projektlaufzeit

05/2014 – 04/2016

Das Ziel des Projektes „AMeG“ ist die Entwicklung und Umsetzung einer kulturell angepassten Ansprache und aktivierenden Beratung von Migrantinnen und Migranten zur energetischen Gebäudemodernisierung sowie zum energieeffizienteren Verhalten im Haushalt. Hierfür werden zielgruppenspezifische Informationsveranstaltungen in türkischer und deutscher Sprache durchgeführt sowie Unterstützungsangebote des Dienstleistungszentrum Energieeffizienz und Klimaschutz (dlze) des Umweltamtes der Stadt Dortmund bekannt gemacht. Die Aktivierung der Zielgruppe erfolgt innerhalb der Communities durch Multiplikatoren aus bestehenden migrantischen Netzwerken und Migrantenselbstorganisationen. Die Wirkung der aktivierenden Beratung wird evaluiert und soll zu differenzierten Erkenntnissen über das Verhältnis von Aufwand und Nutzen bei beratungs- und kommunikationsgestützten Interventionen zur Förderung energetischer Gebäudesanierungen und energieeffizienterem Verhalten von Personen mit Migrationshintergrund beitragen. Weiterhin soll die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Städte im Ruhrgebiet mit einem ähnlich hohen Anteil an Migrantinnen und Migranten in der Bevölkerung abgeschätzt werden.

Eyetracking-basiertes Interaktionsmanagement synchroner Schriftkommunikation (Ebiss)

Projektleitung	Prof. Dr. Andrea Kienle, Fachbereich Informatik
Projektpartner	Priv.-Doz. Dr. Michael Beißwenger von der Fakultät Kulturwissenschaften an der Technischen Universität Dortmund, Institut für deutsche Sprache
Fördermittelgeber und -programm	Die Deutsche Forschungsgesellschaft (DFG).
Projektlaufzeit	01/2015 – 12/2016

Im Fokus des von der Deutschen Forschungsgesellschaft geförderten Projektes steht die Untersuchung synchroner Schriftkommunikation unter der Zuhilfenahme von Sensoren zur Blickbewegungsverfolgung. Das Ziel ist es, Maßnahmen zur adäquaten Unterstützung der Benutzerinnen und Benutzer zu identifizieren und diese über die Benutzungsoberfläche zielgerichtet anzuwenden. Insbesondere wird dabei eruiert, wie sich die gängige Sprachhandlungskoordination aus dem „face to face“-Gespräch auf die synchrone Schriftkommunikation übertragen lässt.

Edelstahl-Verbund-Fassaden: Neue Anwendungsmöglichkeiten für vorgehängte, hinterlüftete Metallfassaden durch den Einsatz von Edelstahl-Verbundblechen (EVeFA)

Projektleitung	Prof. Dr. Helmut Hachul, Fachbereich Architektur
Projektpartner	Prof. Dr. Alexander Brosius vom Institut für Fertigungstechniken der Technischen Universität Dresden
Fördermittelgeber und -programm	Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V. (FOSTA) in Düsseldorf
Projektlaufzeit	01/2014 – 03/2016

Ziel der Forschung ist die Ergründung und Beschreibung der genauen Werkstoffeigenschaften von Edelstahl-Verbundblechen vor dem Hintergrund der Anwendung in der Fassadengestaltung. Dabei werden essentielle Parameter wie die Schneidbarkeit, das Verhalten bei spanender Bearbeitung und neue Fügeoptionen untersucht. Zum einen erfolgt eine komplexe Untersuchung der theoretisch und praktisch erzielbaren Fassadengeometrien, zum anderen werden die positiven wirtschaftlichen Aspekte untersucht und beschrieben, die sich aus der Vereinfachung der Prozesskette und aus der statischen Ertüchtigung durch Faltungen ergeben. Im Rahmen des Forschungsprojekts werden die Möglichkeiten der sogenannten Fräskantentechnik erprobt, um leicht und mühelos komplexe Formen in die Edelstahl-Verbundbleche einzubringen. Aufgrund des neuen Edelstahl-Verbundbleches ergeben sich neue Möglichkeiten des bisherigen Anwendungsspektrums: Neben der Vielzahl an neuen ästhetischen Gestaltungsmöglichkeiten sind ebenfalls erhebliche Kosteneinsparungen seitens Fertigung, Transport und Lagerung zu erwarten. Zur weiteren Individualisierung der Fassade eignen sich zudem neue Technologien aus dem Bereich des Maschinenbaus: Erste Versuchsergebnisse der Technischen Universität Dresden zeigen die erfolgreiche Anwendung des pneumo-mechanischen Umformens, welches eine wirtschaftliche Herstellung von komplex geformten Kleinserien für Gebäudefassaden erlaubt. Das Endresultat der Untersuchungen bildet ein Katalog mit konkreten Empfehlungen für Architekten, Fassadenplaner und Ingenieure zur Thematik der ästhetischen und konstruktiven Fassadenplanung.

GemeinSinnSchafftGarten: Gemeinschaftliches Gärtnern im urbanen Raum – Strategien zur Aktivierung unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen in der Bottroper Innenstadt

Projektleitung	Prof. Dr. Marcel Hunecke, Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften
Projektpartner	Stadt Bottrop
Fördermittelgeber und -programm	BMBF im „Wissenschaftsjahr 2015 - Zukunftsstadt“
Projektlaufzeit	03/2015 – 03/2016

Im Rahmen des Forschungsprojekts findet ein Bürgerbeteiligungsprozess statt, mit dem Ziel Gemeinschaftsgärten in die kulturell diverse Innenstadt von Bottrop zu bringen und so dort dauerhaft zu verstetigen. Dafür wird ein kultursensibles Aktivierungskonzept entwickelt, umgesetzt sowie über die Projektlaufzeit wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Regelmäßige Bürgerwerkstätten und Mitmachaktivitäten ermöglichen interessierten Bewohnerinnen und Bewohnern der Stadt Bottrop sich an der Planung und am gemeinschaftlichen Bau der Gärten zu beteiligen. Durch die gezielte Vernetzungsarbeit über Multiplikatoren ist auf diese Weise ein Hochbeet-Garten an einem Kulturzentrum entstanden. Ein weiterer Garten soll in der zweiten Projekthälfte realisiert werden. Eine Fachtagung zum Urban Gardening in Bottrop am 10. Dezember 2015 brachte die Erfolge des Projekts auf die öffentliche Bühne und soll den Dialog in Bottrop und darüber hinaus verstetigen. Urbane Gemeinschaftsgärten holen ein Stück Natur zurück in die versiegelten Innenstädte und durch ihre gemeinschaftliche Nutzung im öffentlichen Raum sind sie zudem ein Ort der Begegnung für verschiedene Bevölkerungsgruppen und ein Experimentierfeld für partizipative Ansätze der Stadtentwicklung.

Intelligente, logistische Produktionspräsentation für innovative, technische Fahrzeugkomponenten (ILogTec)

Projektleitung	Prof. Dr. Katja Klingebiel
Projektpartner	Prof. Dr. Michael Toth von der Hochschule Bochum, Prof. Dr. Michael Henke von der Technischen Universität Dortmund, Josefine Ullrich von der LogProIT GmbH in Dortmund
Fördermittelgeber und -programm	BMBF in der Förderlinie IngenieurNachwuchs im Programm Forschung an Fachhochschulen
Projektlaufzeit	05/2015 – 04/2018

Das Ziel des Forschungsprojektes ist die Integration aller logistikrelevanten Eigenschaften technischer Fahrzeugkomponenten in eine flexible prozessübergreifende Produktpräsentation. Die kontinuierlich abzusichernde Kompatibilität der elektronischen Komponenten in Fahrzeugen stellt für die Logistik als Querschnittsfunktion zwischen der Technik, Einkauf, Produktion und Vertrieb eine in der Entwicklung wie im Serienbetrieb zu bewältigende Herausforderung dar. Der Einfluss von technischen Abhängigkeiten auf die Logistik soll frühzeitig abgeleitet und Ausgestaltungsspielräume dargelegt werden können. Die Neuheit des Lösungsansatzes besteht in der interdisziplinären Absicherung der Serienreife, der technologischen Entwicklungen aus der Elektrotechnik und dem Maschinenbau mittels informationstechnischer und betriebswirtschaftlicher Ansätze. Ziel ist es, die informationstechnischen Ansätze zu nutzen, um die Logistik individueller und komplexer technischer Ingenieurprodukte in der Serie zu beherrschen. Das Projekt verfolgt ein integriertes Konzept, bestehend aus einer betriebswirtschaftlich-technischen Konzepterstellung sowie einer direkten Validierung an unterschiedlichen Anwendungsfällen. Diese werden durch Vorarbeiten an den Hochschulen und die beteiligten Partner aus der Industrie beigesteuert. Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens werden durch Promotionen und Abschlussarbeiten erarbeitet und sollen anschließend in wissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht werden. Daneben werden die Resultate durch die Teilnahme an Messen und Tagungen einem breiten Spektrum an Unternehmen zugänglich gemacht.

Integra et Klima

Projektleitung	Prof. Dr. Marcel Hunecke, Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften
Projektpartner	Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu), Multikulturelles Forum e.V. Lünen, Unterstützung durch Yesil Çember GmbH und Migranten für Agenda21 e. V.
Fördermittelgeber und -programm	BMUB im Rahmen der Klimaschutzinitiative
Projektlaufzeit	01/2015 – 12/2017

Das Ziel des Projektes ist es, durch Information und Aufzeigen von alltagstauglichen Handlungsstrategien die Kompetenzen von Migrantinnen und Migranten zum Umwelt- und Klimaschutz zu stärken, damit sie ihre Treibhausgasemissionen verringern können. Um dies zu erreichen, werden Unterrichtsmaterialien entwickelt, die von geschulten Dozierenden in Integrations- und Sprachkursen, an denen Migrantinnen und Migranten teilnehmen, eingesetzt werden. Die Materialien umfassen fünf thematische Module mit Übungseinheiten und Arbeitsvorlagen zu den Themen Klimawandel, Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum. Mittels der begleitenden Evaluierungszyklen werden die erzielten Verhaltensänderungen und die daraus resultierenden Minderungen in den CO₂-Emissionen der Kursteilnehmenden erfasst und die zielgerichtete Gestaltung und Anwendbarkeit des Schulungsmaterials gesichert. Nach der Erprobung der Unterrichtsmaterialien im Raum Rheinland/Westfalen sollen sie nach Abschluss des Projektes im bundesweiten Gebiet zum Einsatz kommen. Zusätzlich werden in Kooperation mit den Migrantenselbstorganisationen Yesil Çember GmbH und Migranten für Agenda21 e. V. Kampagnen und Aktionen zum Thema Umwelt- und Klimaschutz durchgeführt. Hierdurch soll die Nachhaltigkeitskommunikation in Migrantinnen- und Migrantenorganisationen etabliert werden.

Entwicklung eines Selbstlokalisierungssystems zur Bestimmung der genauen Position und Orientierung mobiler, bodengebundener Systeme basierend auf Multisensordatenfusion (MULTILOK)

Projektleitung	Prof. Dr. Christof Röhrig, Fachbereich Informatik
Projektpartner	Future-Shape GmbH in Höhenkirchen
Fördermittelgeber und -programm	BMWi im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)
Projektlaufzeit	06/2014 – 11/2016

Das Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines modularen Lokalisierungsgerätes, das die Bestimmung der genauen Position und Orientierung mobiler, bodengebundener Systeme wie fahrerloser Transportfahrzeuge (FTF) oder mobiler Roboter im Außenbereich mittels GPS und im Innenbereich auf Basis des NaviFloor® ermöglichen soll. Das Gerät soll unabhängig von den Sensoren des FTF oder des mobilen Roboters arbeiten. Die Future-Shape GmbH hat mit dem NaviFloor® einen Bodenbelag entwickelt, in dem RFID-Transponder eingebettet sind. Mittels RFID-Leser kann ein FTF oder ein mobiler Roboter die ID eines RFID-Transponders auslesen und durch Kenntnis der Position aller RFID-Transponder in der Einsatzumgebung seine Position selbst bestimmen. Die Kernidee ist die Trennung der Hardware zur Lokalisierung des FTF von der Hardware zur Steuerung des FTF, um den Integrationsaufwand für FTF-Hersteller zu minimieren. Das Gerät soll neben einem integrierten GPS und einem RFID-Leser über weitere Sensoren zur Orien-

tierungsbestimmung und zur genauen Positionsinterpolation verfügen. Durch eine geeignete Fusionierung der Sensormesswerte miteinander und mit den Daten des RFID-Lesers soll eine genaue Bestimmung der Orientierung und Position ermöglicht werden. Zwar ist das Lokalisierungssystem primär für die Verwendung in FTF oder mobilen Robotern vorgesehen, jedoch ist auch eine Anwendung bei anderen mobilen Objekten denkbar, die ein Lesegerät in Bodennähe vorweisen können, beispielsweise Gabelstapler, Einkaufswagen oder Krankenhausbetten.

Nanopartikel im Gewebe: Detektion, Quantifizierung und Darstellung biologischer Effektmarker (NanoBioDetect)

Projektleitung	Prof. Dr. Hans-Gerd Lipinski, Fachbereich Informatik
Projektpartner	Ruhr-Universität Bochum, Universität Leipzig, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, IBE R&D gGmbH Institute for Lung Health in Münster (Westfalen), ION-TOF Technologies GmbH in Münster (Westfalen), Tascon GmbH in Münster (Westfalen), OxProtect GmbH in Münster (Westfalen), Proteome Science R&D GmbH & Co.KG in Frankfurt/Main und Surflay Nanotec GmbH in Berlin
Fördermittelgeber und -programm	BMBF im Programm „Nanocare – Auswirkung synthetischer Nanomaterialien auf den Menschen“
Projektlaufzeit	08/2014 – 07/2017

Das Ziel des Projektes ist das Aufspüren von Nanopartikeln in Organen des menschlichen Körpers mit bildgebenden Methoden. Nanopartikel können über die Atemwege in die Lunge gelangen, wie die überwiegende Zahl dieser winzigen Teilchen letztlich von Zellen des Immunsystems aufgenommen wird. Ein geringer Teil der Partikel gelangt in andere Zelltypen. Wo genau sich Partikel befinden, d.h. welche Gewebe und Zellen sie erreichen und welche Rolle der Kontakt mit Proteinkomponenten der Lunge oder des Blutes für die Verteilung der Nanopartikel spielt, ist noch immer unklar. Zelltypen, die Partikel enthalten, sollen identifiziert und die Menge der enthaltenen Partikel bestimmt werden. Durch das interdisziplinäre Zusammenwirken erhoffen sich die Projektteilnehmer, dieses „Dosis-Effekt-Problem“ für eine repräsentative Auswahl verschiedener Nanopartikel im Gewebe lösen zu können. Die aufwändige Ionenstrahl-Mikroskopie wird im Verbund mit neuen lichtmikroskopischen Detektionsverfahren eingesetzt. Der parallele Einsatz verschiedener Nachweismethoden soll eine möglichst wirtschaftliche Methode liefern, mit der Partikelkonzentrationen zusammen mit biologischen Effekten in betroffenen Organen, Geweben und Zellen zuverlässig bestimmt werden können. Die Fachhochschule Dortmund entwickelt im Projekt automatische Bildverarbeitungsmethoden für das Trennen, Zählen und Charakterisieren von Nanopartikeln in Bilddaten und Verfahren zur formalen Integration von Bildinhalten, die mit den verschiedenen Techniken generiert wurden.

Development of an integrated approach based on validated and standardized methods to support the implementation of the EC recommendation for a definition of nanomaterials (NanoDefine)

Projektleitung	Prof. Dr. Christoph M. Friedrich und Prof. Dr. Hans-Gerd Lipinski, Fachbereich Informatik
Projektpartner	30 Partner aus elf europäischen Ländern, darunter Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Verbände, Unternehmen, Standardisierungsgremien und die Europäische Kommission.
Fördermittelgeber und -programm	Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union
Projektlaufzeit	11/2011 – 10/2017

Das NanoDefine-Projekt hat das Ziel, Empfehlungen für die Definition von Nanomaterialien zu entwickeln. Bisher gibt es keine verbindliche Definition von Nanomaterialien, sodass eventuell notwendige ökotoxikologische Überprüfungen von Produkten ausbleiben oder überflüssige Tests durchgeführt werden. Eine Definition hilft aber nur, wenn auch Nachweismethoden existieren, die es der Industrie und den Regulierungsbehörden erlauben, diese zu überprüfen. Deshalb werden im Projekt zusätzlich standardisierte Methoden zum Nachweis von Nanomaterialien in Produkten entwickelt. Neben der Entwicklung automatischer Bildverarbeitungsmethoden für das Trennen, Zählen und Charakterisieren von Nanopartikeln in elektronenmikroskopischen Bildern soll ein webbasiertes System zur Unterstützung bei der Entscheidung geliefert werden, welche korrekte Nachweismethode bei der Untersuchung von möglichen Nanomaterialien auszuwählen ist. Hierbei kommen Methoden der wissenschaftlichen Systeme zum Einsatz, die es erlauben, komplexe Regelwerke so aufzubereiten, dass auch Domänenexperten diese Regeln nachvollziehen können und bestenfalls nach Projektende selbst erstellen können.

QuartiersNETZ: Ältere als (Ko-)Produzenten von Quartiersnetzwerken im Ruhrgebiet

Projektleitung	Prof. Dr. Sabine Sachweh, Fachbereich Informatik, Prof. Dr. Harald Rüssler, Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften
Projektpartner	Universität Vechta, Forschungsinstitut Geragogik e.V., Generationsnetzwerk Gelsenkirchen e.V., Caritasverband Gelsenkirchen, Pallas GmbH in Brühl sowie QuinScape GmbH in Dortmund
Fördermittelgeber und -programm	BMBF im Programm „Gesundheits- und Dienstleistungsregionen von morgen“
Projektlaufzeit	11/2014 – 10/2018

Das Projekt entwickelt gemeinsam mit und für ältere Menschen reale und digitale Netzwerke im Ruhrgebiet. Es fördert den Kontakt und die Beziehungen von Menschen und Institutionen auf der realen ebene und auch durch die Entwicklung von passenden technologischen Anwendungen wie einer Quartiers-Plattform im Internet sowie von Interaktions- und Kommunikationsmedien. Ziel ist es, älteren Menschen damit zu helfen, möglichst lange selbstbestimmt und gut vernetzt in ihrer Wohnung leben zu können und in allen Phasen des Alterwerdens Anteil zu haben an gesellschaftlichen Aktivitäten. Ziel des Projektes ist es, den Strukturwandel des Ruhrgebiets hin zu einer innovativen Gesundheits- und Dienstleistungsregion in einer Gesellschaft des langen Lebens aktiv zu gestalten. Dabei verfolgt das Projekt eine Umsetzungsstrategie, die sowohl technische Innovationen fördert als auch konkrete Unterstützung- und Beteiligungsnetzwerke aufbaut, neue Dienstleistungs- und Kooperationsmodelle erprobt und deren Nutzen und Bedeutung prüft. Indem das Forschungsvorhaben in Gelsenkirchen in einer eher finanzschwachen Referenzkommune exemplarisch umgesetzt wird, sollen leichter übertragbare Lösungen und Geschäftsmodelle auch für andere Orte entstehen.

Schrankentrieb aus Kunststoff mit vollständigem Gewichtsausgleich

Projektleitung	Prof. Dr. Stefan Gössner, Fachbereich Maschinenbau
Projektpartner	Rheingetriebe in Meerbusch
Fördermittelgeber und -programm	BMW im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)
Projektlaufzeit	01/2015 – 04/2016

Das Ziel des Forschungsprojektes ist die Verfolgung eines innovativen Ansatzes für den Antrieb von Schrankenanlagen bis vier Meter Länge: Da die Herstellungskosten eines solchen Antriebes hauptsächlich von der Stärke der eingesetzten Motoren und Getriebe abhängen, soll die Motorenstärke durch eine Feder als Energiespeicher zum Gewichtsausgleich entlastet werden. Dazu wird eine Kurvenscheibe so dimensioniert, dass sie den nichtlinearen Momentverlauf durch eine Schraubenfeder mit linearer Kennlinie ausgleichen kann. In einem weiteren Schritt soll mittels einer zweiten Feder ein Schwingungssystem erzeugt werden, welches in seiner Frequenz den geforderten Öffnungs- und Schließzeiten entspricht, sodass Motor und Getriebe maximal entlastet werden und bestenfalls durch ein Kunststoffgetriebe realisiert werden können. Am Ende des Projekts steht ein Prototyp, der sich gerade in Bezug auf die Qualitätsanmutung durch seinen ruckarmen Bewegungsablauf deutlich von den herkömmlichen Lösungen abheben kann.

„Vaterschaft zwischen Jugendhilfeerfahrungen und väterlicher Kompetenz“

Projektleitung	Prof. Dr. Katja Nowacki, Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften
Projektpartner	Central European Network on Fatherhood (CENOF) in Wien (Österreich)
Fördermittelgeber und -programm	Jacobs Foundation in Zürich (Schweiz)
Projektlaufzeit	09/2013 – 07/2016

Das Ziel dieses Projektes ist es, Empfehlungen für Väter und Fachkräfte in der Jugendhilfe zu entwickeln, die dazu beitragen, die Vater-Kind-Beziehung zu stärken. Bisherige Untersuchungen zeigen, dass für die Erziehung von Kindern besonders die eigenen Erfahrungen der Eltern in ihrer Kindheit wichtig sind und diese Erfahrungen wiederum die eigenen Vorstellungen vom „Elternsein“ beeinflussen. Bisher wurde in diesem Zusammenhang jedoch fast ausschließlich die Beziehung zwischen Müttern und Kindern untersucht und die Rolle der Väter eher vernachlässigt. Im Forschungsprojekt wird die Rolle Väter genauer betrachtet: Hier wird auf eine Gruppe von Vätern fokussiert, die selber eher ungünstige familiäre Erfahrungen gemacht haben und deren Familien Hilfen zur Erziehung vom Staat erhalten haben. Es geht darum zu schauen, wie diese, häufig eher schwierigen, eigenen Kindheitserfahrungen sich auf die Gestaltung von Vater-Kind-Interaktionen auswirken. Als Teilnehmer für die Studie konnten Väter, Stief- und Adoptivväter und deren Familien gewonnen werden, welche in ihrem Kindheits- und Jugendalter längerfristig Jugendhilfe erhalten haben. Zusätzlich wird eine Kontrollstichprobe von Vätern erhoben, die in ihrer Kindheit und Jugend keine Jugendhilfemaßnahmen in Anspruch genommen, aber einen ähnlichen Bildungsgrad haben und aus der gleichen Alterskohorte stammen.

Entwicklung einer bedarfsgeführten, zweistufigen ORC-Anlage

Projektleitung	Prof. Dr. Carsten Wolff und Prof. Dr. Peter Schulz, Fachbereich Informatik und Fachbereich Informations- und Elektrotechnik
Projektpartner	Universität Paderborn, Smartmechatronic GmbH in Dortmund, Lütkemüller GmbH in Arnsberg und Heim Präzisionstechnik GmbH in Gummersbach
Fördermittelgeber und -programm	BMWi im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)
Projektlaufzeit	08/2014 – 07/2016

Im Rahmen des Forschungsprojekts zur Entwicklung einer bestmöglichen, zweistufigen ORC-Anlage zur Verstromung nicht genutzter Wärme soll gezeigt werden, dass die Nachverstromung nicht genutzter Abwärme aus Großmotoren oder industriellen Prozessen technisch effizient und wirtschaftlich rentabel erfolgen kann. Damit kann ein Beitrag zur Effizienzsteigerung bei der Nutzung fossiler oder regenerativer Ressourcen geleistet werden. Im Rahmen des Forschungsvorhabens soll in interdisziplinärer Zusammenarbeit ein voll funktionsfähiges Kleinkraftwerk entwickelt werden. Die Fachhochschulpartner aus Dortmund haben es auf der Grundlage des OCM-Modells der Anlage übernommen, das elektrische und kommunikative Nervensystem und das Gehirn der Anlage für eine optimale strom- und wärmebedarfsgeführte Regelung zu entwickeln. Dies betrifft insbesondere den reflektiven und den kognitiven Operator der Anlage.



Bei **uns** findest **Du** Deinen
Traumberuf!

www.opusmundi.de



Hol' Dir die App!



app.opusmundi.de

Besuch' uns auf



und schenk'
uns einen



Like

www.facebook.com/Opusmundi.de

