

FH D

FACHHOCHSCHULE DÜSSELDORF
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FORSCHUNGSREPORT

2011

FORSCHUNGSREPORT 2011

Liebe Leserinnen und Leser,

Wir freuen uns über Ihr Interesse an der Forschung der Fachhochschule Düsseldorf. Unsere Hochschule ist eine attraktive, praxisorientierte Lehr- und Forschungsinstitution im Herzen der Landeshauptstadt Düsseldorf. Sie umfasst ein breites Spektrum gestalterischer, technischer, ökonomischer und sozialer Wissenschaften, mit einer guten lokalen Vernetzung auf ihren Kompetenzfeldern am Standort Düsseldorf. Die Hochschule nutzt die interdisziplinäre Zusammenarbeit über die Fachbereichs- und Hochschulgrenzen hinweg zur Generierung neuer und innovativer Wissensgebiete und zur Weiterentwicklung bestehender Forschungsgebiete. Innovation wird damit zum Motor für eine nachhaltige Prozessoptimierung. Die Hochschule und ihre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verstehen sich als Impuls- und Ideengeber für Unternehmen und weitere Stakeholder. Sie schaffen damit die Grundlage für zukunftsweisendes Denken und Handeln – geprägt von dem Dialog und der Kooperation mit der Industrie und dem Mittelstand sowie deren Vertretungen, der lokalen Politik bis hin zu internationalen Forschungsinstitutionen.



Die Fachhochschule Düsseldorf nutzt die volle Themenbreite zwischen den Fachbereichen zur Definition eines stärker interdisziplinär orientierten Ansatzes mit neuen Themenschwerpunkten und Kompetenzfeldern z.B. in den Bereichen Energie und Umwelt, altersgerechtes Leben, 3D-Gestaltung, Kommunikation & Medien, Schwingungstechnik oder der Automatisierung technischer Prozesse. Als Impulsgeber für neue Lösungen werden insbesondere neue Forschungsrichtungen durch Motivation noch wenig aktiver Bereiche zur Initiierung neuer F&E-Gebiete gefördert. Eine Intensivierung der Forschungsaktivitäten ist vor allem auf den Ausbau der öffentlich geförderten und der direkt durch die Industrie beauftragten Projekte sowie durch eine Stärkung der hochschulinternen Infrastruktur zurückzuführen. Durch die Einrichtung unseres EU-Büros EUPro zusammen mit der Heinrich Heine Universität Düsseldorf konnte auch der Anteil an EU-geförderten Projekten gesteigert werden. Eine qualitativ hochwertige Forschung wurde darüber hinaus durch langfristige Partnerschaften mit Unternehmen und der Etablierung von Kooperativen Promotionen in der partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit Universitäten gewährleistet.

Der vorliegende Forschungsbericht der Fachhochschule Düsseldorf stellt an Hand von ausgewählten Projektbeispielen die Bandbreite an Aktivitäten in drei wichtigen Handlungsfeldern „Gesellschaft & Kultur“, „Technik & Umwelt & Energie“ und „Kommunikation & Gestaltung“ der Hochschule vor. Die etwa 40 hier vorgestellten Projekte spiegeln nur eine Auswahl aus den 140 Forschungsprojekten wider, die im Jahr 2011 an der Fachhochschule Düsseldorf durchgeführt wurden. Insgesamt konnte ein Drittmittelvolumen in der Größenordnung von 3 Mio. Euro erwirtschaftet werden. Dies entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr um etwa 20%.

Zum Schluss möchte ich mich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Hochschule sowie allen Projektpartnern für die fruchtbare und erfolgreiche Zusammenarbeit und damit auch für ihren Beitrag zum Gelingen dieses Forschungsberichtes bedanken. Ihre Motivation und ihr Arbeitseinsatz stellen über Jahre hinweg die Entwicklung von qualitativ hochwertiger Forschungstätigkeit an unserer Hochschule sicher.

Ich wünsche Ihnen interessante Anregungen aus der Lektüre unseres Forschungsberichtes und freue mich über neue Projektideen, die sich aus unseren Arbeiten entwickeln.

Dr. Dirk G. Ebling
Vizepräsident für Forschung und Transfer

Vorwort

Vizepräsident Dr. Dirk G. Ebling3

Gesellschaft & Kultur

Allgemeiner Sozialer Dienst (ASD) des Jugendamtes Duisburg 8 - 9

Wissenschaftliche Begleitung der Entwicklung eines
Gesamtkonzeptes für die Kinder- und Jugendarbeit in Dorsten-Hervest 10 - 11

Gevelsberg ... auf dem Weg zur Bildungslandschaft! 12 - 13

Toleranz fördern - Kompetenzstärken „Entwicklung, Implementierung
und Umsetzung integrierter lokaler Strategien“ in Hamm-Heessen 14 - 15

Zivilgesellschaftliche Beteiligung an Armutsstrategieprozessen 16 - 17

Expertise „Übergänge Schule –
Ausbildung/Berufsvorbereitung – Beruf bzw. Alternativen“ 18 - 19

Chancen der Vielfalt nutzen lernen 20 - 21

Förderung eines eigenständigen und konzentrierten Arbeitsverhaltens in
der Lernzeit offener Ganztagschulen durch das Präventionsprogramm KIDS. 22 - 23

Soziale Ressourcen für altersgerechte Quartiere (SORAQ) 24 - 25

Diagnostik dysfunktionalen Verhaltens
und Erlebens bei der Borderline-Persönlichkeitsstörung 26 - 27

Gesundheitsreformen und grenzüberschreitender Ideentransfer in
Deutschland, den Niederlanden, Österreich und Frankreich 28 - 29

Sozialversicherung: Wandel, Wirkung, Weiterentwicklung..... 30 - 31

Partizipative Entwicklung, Begleitung und Realisierung einer
Gepäckaufbewahrung in einer Überlebensstation für Wohnungslose 32 - 33

Empirische Untersuchung der Kundenzufriedenheit der Nutzer der
Lebensmittelausgabe (Tafel) der Diakonie Düsseldorf in der Bergerkirche..... 34 - 35

„Neue Perspektiven auf Soziale Bewegungen und Protest“ 36 - 37

Zwischen wehrhafter Demokratie und symbolischer Politik:
Staatliche Verbotspolitik gegen rechtsextreme Vereinigungen in der BRD..... 38 - 39

Die Bedeutung von Schlaf und Schlafstörungen im beruflichen Kontext..... 40 - 41

Technik & Umwelt & Energie

Solare-Prozesswärme-Standards (Sol-Pro-St)..... 44 - 45

Solare Kühlung im Hardware-in-the-Loop-Test..... 46 - 47

Sound Design für die Automobilindustrie
– Low Noise Design für Brennkammern mit Gebläsen 48 - 51

Entwicklung eines Strömungslösers basierend auf der Lattice-Boltzmann-Methode .. 52 - 53

Entwicklung eines Simulationssystems zur
Untersuchung der Blutströmung in der menschlichen Aorta..... 54 - 55

Entwicklung eines effizienten, schadstoff- und pulsationsarmen Überschall-
Sauerstoff-Öl/Gasbrenners für energieintensive Industrieanwendungen..... 56 - 57

Infor STUDY – PPS learning by doing 58 - 59

DISCOVER: Distributed, Cooperative VR-Applications: A Middleware Approach 60 - 61

Zahnschulung-Wickeltechnik für Asynchronmaschinen 62 - 63

Entwicklung eines Hochleistungs-Gemüseschneiders für den industriellen Einsatz..... 64 - 65

Entwicklung, Konstruktion, Zusammenbau und Inbetriebnahme eines
Prüfstandes für neuartige Schraubverbindungen von Automotiven-Blechen 66 - 67

WieDAS – Eine AAL-Dienstplattform für verteilte Assistenzsysteme..... 68 - 69

Machbarkeitsstudie für den Prototypbau eines Osmose-Kraftwerks 70 - 71

Stromanwendungen in Zeiten überschüssigen Windstromangebots..... 72 - 73

Kommunikation & Gestaltung

Künstlerisch-gestalterische Untersuchungen zur Beziehung von Objekt, Bild
und Raum anhand von DV-Technologien und Verfahren des Rapid Prototyping. 76 - 77

PHONOGRAPH – Text als mediales Interface. Internationales, interdisziplinäres
Forschungsprojekt zur Untersuchung neuer Designentwicklungen
hinsichtlich der Bereiche Wort, Sound und Design im räumlichen Kontext. 78 - 79

Philosophie und Technik (PHILOTEC) 80 - 81

Journal of Virtual Reality and Broadcasting „jVRb“..... 82 - 83

Kommunikationscontrolling von DigitalSignage
– Wahrnehmung, Nutzung und Wirkung von Point-of-Sale-TV 84 - 85

Düsscover: Präsentation der Stadt
& Fachhochschule Düsseldorf auf der Messe „boot 2011“, Düsseldorf 86 - 87

DigitalSignage / Vereinfachung einer Multiscreen-Installation..... 88 - 89

Index 90

Ansprechpartner 91

Impressum 92



Foto: Jörg Reich



integration
selbstmanagement
migration
sozialräume
barrierefrei
gesellschaft & kultur
neonazismus
sozialwirtschaft
wohnquartiere
alltagsdrogen
pflege
assistenzsysteme
wohlfahrtsverbände
rechtsextremismus
burnout



Forschungsschwerpunkte „Beruf und Burnout Prävention“ und „Wohlfahrtsverbände“

- *Allgemeiner Sozialer Dienst (ASD) des Jugendamtes Duisburg*

Zusammenfassung

Die Forschungshypothese ging davon aus, dass sich die Lebensumstände von Hilfesuchenden im Rahmen Sozialer Arbeit deutlich verschlechtert haben. Die Folgen der sog. Hartz-Gesetze, eine hohe Sockelarbeitslosigkeit, belegte Kinderarmut, die Zunahme sogenannter bildungsferner Schichten, speziell mit einem problematischen Migrationshintergrund, die Zunahme von in ihrer Erziehung verunsicherten Eltern und eine deutliche Zunahme von Scheidungen haben dazu geführt, dass für viele Menschen die Daseinsorge gewachsen und die sozialen Bindungen und Beziehungen belasteter wurden. Für Menschen in sozialen Problemlagen, speziell mit Kindern und Jugendlichen, ist der Allgemeine Soziale Dienst auf Kommunalebene der soziale Basisdienst, welchem eine zentrale Hilfs- und Koordinationsfunktion zukommt. Erwartet wurde deshalb in der Folge der gesellschaftlichen Entwicklung der letzten beiden Jahrzehnte, dass sich auch die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ASD und die damit verbundenen Belastungen merklich verändert haben.

Abstract

The research hypothesis emanated from the fact that the living conditions of help-searching have clearly changed for the worse within the scope of social work. The results of the so-called Hartz laws, a high base unemployment, occupied child poverty, the increase of so called educational-distant layers, especially with a problematic migration background, the increase of parents unnerved in their education and a clear increase of separations have led to the fact that for many people existential fear has grown and the social connections and relations loaded. For people in social problem situations, especially with children and youngsters, the



general social service at municipal level is the social base service to which a central auxiliary function and coordination function comes up. Therefore, it was expected subsequently that the terms of employment of the ASD have changed noticeably in the last decades.

Projektziele

Qualifizierte Bestandsaufnahme der alltäglichen Arbeitsbelastungen im Bezirksdienst des ASD durch qualitative und quantitative Sozialforschung:

- Gruppeninterviews in allen 10 Außenstellen des ASD Duisburg
- Einzelinterviews mit Leitungsfachkräften
- Fragebogenerhebung bei allen Mitarbeiter/innen des ASD Duisburg

Auswertung der gewonnenen Daten mittels SPSS und qualitativer Inhaltsanalyse und Präsentation der Ergebnisse in einer internen Personalversammlung

Projektergebnisse

Die im Projektbericht dokumentierten Ergebnisse der Untersuchung lassen klar erkennen, dass die forschungsleitende Hypothese im Wesentlichen bestätigt werden kann. Sowohl die anonymen Fragebogen als auch die geführten Gruppeninterviews in allen Außenstellen belegen, dass teilweise gravierende Veränderungen in der Lebenswelt von Klienten festzumachen sind. Die fachlichen und organisatorischen Herausforderungen und Anforderungen an den Allgemeinen Sozialen Dienst haben deutlich zugenommen, ohne dass sich dies in einer merkbaren Personalauslastung niedergeschlagen hat. Die Zunahme von krankheitsbedingten Fehlzeiten bei den Beschäftigten ist festzustellen und ebenso die Belastungsfolgen durch die gegebene Vertretungsstruktur im Krankheitsfall. Als ausgesprochen positiv werden die internen Fortbildungs- und Qualifikationsmöglichkeiten bewertet. Angeregt wurde eine Vertiefung der internen Beschäftigung mit den objektivierbaren Belastungsfaktoren (Bezug: Jugendhilfe-Statistik GEDOK, Fallzahlen, Kontaktdichte), um eine angemessenere Arbeitsverteilung im Dienst anstreben zu können.

Kooperationspartner

Jugendamtsleiter der Stadt Duisburg, Herr Krützberg

Veröffentlichungen:

- Bündler, P. / Münch, Th. (2011): Bericht des Praxisforschungsprojekts „Allgemeiner Sozialer Dienst (ASD) des Jugendamtes Duisburg“. Online: <http://soz-kult.fh.duesseldorf.de/personen>

PROF. DR.
PETER BÜNDER



Foto: Jörg Reich

Seit 2003 Professor an der Fachhochschule Düsseldorf, Fachbereich Sozial- und Kulturwissen-

schaften, für das Fach Erziehungswissenschaft, insbesondere Familienpädagogik, Randgruppenpädagogik. Schwerpunkte der Lehre: Pädagogische Arbeit mit sozial benachteiligten Menschen, Professionalisierung in der Sozialen Arbeit, Burnout-Prävention, Systemische Beratung von Einzelnen und Familien.

Seit WS 2005/06 Sprecher des Forschungsschwerpunktes Beruf und Burnout-Prävention.

PROF. DR.
THOMAS MÜNCH



Foto: Jörg Reich

Seit 2004 Professor an der Fachhochschule Düsseldorf, Fachbereich Sozial- und Kulturwissen-

schaften, im Fachgebiet „Verwaltung und Organisation“. Lehrveranstaltungen zu den Themenbereichen „Verwaltung und Organisation“, „Arbeitsmarktpolitik“ und „Neue Finanzierungsstrategien in der Sozialen Arbeit“. Seit Sommer 2010 Leiter des Forschungsschwerpunktes Wohlfahrtsverbände der FHD.

Mitarbeiter/innen:
Kai Hauprecht (Tutor)



Dipl.-Pädagoge, Professur für Didaktik/Methodik der Sozialpädagogik an der Fachhochschule Düsseldorf, Leiter der Forschungsstelle für sozialraumorientierte Praxisforschung und -entwicklung (fspe@fh-duesseldorf.de).

Forschungsstelle für sozialraumorientierte Praxisforschung und -entwicklung (FSPE)

- *Wissenschaftliche Begleitung der Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für die Kinder- und Jugendarbeit in Dorsten-Hervest*

Zusammenfassung

Im Rahmen des Entwicklungsprogramms Soziale Stadt in Dorsten (Stadtteil Hervest) soll eine neue Jugend-einrichtung bzw. ein soziokulturelles Zentrum entstehen. Die Forschungsstelle FSPE wurde mit der wissenschaftlichen Begleitung der Entwicklung eines Gesamtkonzeptes der Jugendarbeit sowie eines Konzeptes für das neu zu gestaltende Haus beauftragt. Das Projekt ist als partizipatorischer Prozess angelegt. Durch die Einbindung aller wichtigen Akteure, der Fachkräfte der Jugendarbeit, aber auch aller weiteren Interessierten, insbesondere der Jugendlichen selbst, soll Transparenz und Kommunikation bei der Entwicklung sichergestellt werden. Zugleich kann so das Konzept mit Leben gefüllt und auf eine nachhaltige Umsetzung hin orientiert werden, womit die Begleitung zugleich auch den Prozess der Vernetzung fördert.

Abstract

In the context of the urban development program „Socially Integrative City“ in Dorsten-Hervest a new juvenile center shall be established. It is the task of the research center FSPE to evaluate the development of the plan for youth work and for the arrangements of the center itself. The project is constructed as a participating process. The involvement of all relevant stakeholders shall secure sustainable effects of the plan, which also involves a concurrent network process.

Projektziele

Die Funktion und Gestaltung der neu zu errichtenden Einrichtung nimmt eine zentrale Funktion ein. Ein Ziel ist es, Lösungen auf Fragen der Angebots- und Raumplanung sowie mögliche Ressourcen und Nutzungsmöglichkeiten zu finden, aber auch die Entwicklung einer Trägerschaft und die Einbindung weiterer Akteure zu fördern. Zugleich soll sichergestellt werden, dass dabei alle weiteren formellen und informellen Orte der Kinder- und Jugendarbeit in ihrer Relevanz als Ressource Berücksichtigung finden. Ebenso sollen bestehende Netzwerkstrukturen einbezogen und ggf. auf die neuen Bedingungen hin weiter entwickelt werden.

Projektergebnisse

In Zusammenarbeit mit den Fachkräften vor Ort wurde das Projekt durchgeführt: In zwölf leitfadengestützten Interviews wurden die wichtigsten Akteure der Kinder- und Jugendarbeit, aber auch andere Schlüsselpersonen interviewt. Bei der Befragung mit Fragebögen an drei Schulen (FS, HS, RS) wurden 140 Schüler/innen zwischen 12 und 16 Jahren befragt. In zwei halbtägigen Workshops für Fachkräfte wurden zentrale Themen der Konzeptentwicklung sowohl für das Jugendzentrum als auch für das Gesamtkonzept der Jugendarbeit in Hervest entwickelt. Zusätzlich wurden in unterschiedlichen Settings Jugendliche und interessierte Bürger/innen beteiligt. Die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens verweisen eindeutig auf die Notwendigkeit, die Zusammenarbeit und Vernetzung in der Jugendarbeit und die Ausrichtung der neuen Jugendeinrichtung in einen Zusammenhang zu stellen.

Kooperationspartner

Das Projekt wurde vor Ort in der Kommune von unterschiedlichen Institutionen begleitet. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung wurden in unterschiedlichen städtischen Gremien vorgestellt. Eine Kurzfassung des Abschlussberichtes ist auf der Internetseite der Forschungsstelle abrufbar.



Schüler beim Cliquenraster

Forschungsstelle für sozialraumorientierte Praxisforschung und -entwicklung (FSPE)

- *Gevelsberg ... auf dem Weg zur Bildungslandschaft!*

Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund der hohen Zahl von Bildungsabbrüchen, sowie der Schwierigkeiten im Übergang zwischen den einzelnen Bildungsinstitutionen (Kindergarten/Schule, Schule/Beruf) steht das Konzept der Bildungslandschaft für eine bessere lokale Planung und Steuerung der gesamten Bildungsinstitutionen und -anbieter einer Kommune. Die Kooperation zwischen Schule und Jugendhilfe sowie weiteren Partnern stellt für die Entwicklung einer Bildungslandschaft eine zentrale Grundlage dar. Dies vollzieht sich aufbauend auf einem breiten Bildungsbegriff, der neben den Orten der formellen Bildung (z. B. Schule), auch Bereiche nonformaler und informeller Bildung einschließt (z. B. Jugendzentrum, Spielplätze). Die Forschungsstelle FSPE wurde von der Stadt Gevelsberg mit der wissenschaftlichen Begleitung der Entwicklung einer Bildungslandschaft beauftragt.

Abstract

Against the background of the large number of persons in Germany leaving the educational system without degree and the problems concerning the transitions between the specific educational institutions, the concept of educational landscape stands for a better planning of the municipal educational institutions. The definition of learning includes formal learning as well as non-formal and informal possibilities of learning. The research center FSPE is charged with the scientific evaluation of the development of the educational landscape.

Projektziele

Das Jugendamt der Stadt Gevelsberg als Initiator des Projektes beabsichtigt die gleichberechtigte Kooperation zwischen Jugendhilfe und Schule als Motor der Entwicklung einer Bildungslandschaft.

Weitere Ziele sind:

- Schaffung von Vertrauen als Grundlage für die Zusammenarbeit zwischen Schule, Jugendhilfe und weiteren Institutionen,
- Erweiterung der Kompetenzen von Kindern, Jugendlichen und Familien in ihren Lebenswelten,
- Verbesserung des Übergangs zwischen Schule und Beruf und die Herstellung einer verbesserten Berufsorientierung,
- neue Formen von Erziehungspartnerschaften entwickeln,
- Kooperation der Institutionen verbessern.

Projektergebnisse

Im Rahmen der Begleitung wurden alle neun städtischen Schulen sowie die größeren außerschulischen Bildungseinrichtungen besucht und 20 Interviews mit Schlüsselpersonen geführt (z. B. Vereinsvorsitzende,



Polizei, Sportvereine, Lehrpersonal, Beratungsstellen). In zentralen Workshops wurden die wichtigsten Themen der Bildungslandschaft in Gevelsberg beleuchtet. Gezielte Fortbildungen sollten Fachkräfte aus Jugendhilfe und Schule zu gemeinsamen Themen weiterbilden, etwa in den Bereichen der Elternarbeit oder auch Neue Medien. An mehreren Schulstandorten sowie an informellen Orten im öffentlichen Raum wurden Kinder und Jugendliche zu ihrer Freizeitsituation, ihrer Einschätzung der Bildungseinrichtungen etc. befragt. Die prozesshafte Gestaltung des Projektes hatte die Entwicklung einer Struktur zum Ziel, die ohne große Probleme weitergeführt werden kann.

Kooperationspartner

Das Projekt „Gevelsberg ... auf dem Weg zur Bildungslandschaft!“ der Stadt Gevelsberg wurde vor Ort in der Kommune von unterschiedlichen Institutionen begleitet. An der paritätisch besetzten Steuerungsgruppe waren neben Vertretern aus Schule und Jugendhilfe auch größere Bildungsanbieter wie VHS oder AWO beteiligt. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung wurden in unterschiedlichen städtischen Gremien vorgestellt und im Januar 2011 in einem Abschlussbericht verschriftlicht. Eine Kurzfassung des Berichtes ist auf der Internetseite der Forschungsstelle abrufbar.

Forschungsstelle für sozialraumorientierte Praxisforschung und -entwicklung (FSPE)

- *TOLERANZ FÖRDERN - KOMPETENZ STÄRKEN „Entwicklung, Implementierung und Umsetzung integrierter lokaler Strategien“ in Hamm-Heessen*

Zusammenfassung

Das Projekt im Rahmen des Bundesprogrammes (BFSF) TOLERANZ FÖRDERN - KOMPETENZ STÄRKEN im Programmbereich „Entwicklung, Implementierung und Umsetzung integrierter lokaler Strategien“ beschäftigt sich mit dem Verhältnis zwischen den verschiedenen Nationalitäten und der zurückgehenden Integrationsfähigkeit und -bereitschaft in Hamm-Heessen. Im Fokus stehen große Teile der jungen Generation der Migranten, die mit schlechten Sprachkenntnissen im schulischen Bildungssystem keine hinreichenden Abschlüsse erzielen und als Folge resignativ weitere Maßnahmen zur Qualifizierung und beruflichen Integration ablehnen. Die Forschungsstelle FSPE unterstützt das Jugendamt Hamm dabei, eine neue Integrationsstrategie zu entwickeln, um insbesondere Jugendlichen und jungen Erwachsenen neue Zugänge zur kommunalen Teilhabe zu ermöglichen.

Abstract

The project deals with the relationship between different nationalities and the decreasing ability for and willingness to integration. It is focused on young immigrants who get no sufficient educational qualification due to their bad language skills and wearily refuse further job-creating and job-qualifying measures as a result. FSPE supports the youth welfare office in developing a new integrative strategy to enable juveniles new accesses to municipal participation.

Projektziele

Entwicklung und Durchführung von Projekten zur beispielhaften Einbindung von Bürger/innen mit Migrationshintergrund:

- Erhöhung des Anteils an Akteuren mit Migrationshintergrund in lokalen Netzwerken;
- Erschließung neuer Zugänge zu Bürger/innen mit Migrationshintergrund außerhalb der Selbstorganisationen;
- Entwicklung alternativer Lebensperspektiven/-entwürfe zu traditionellen Verhaltensmustern für Jugendliche und junge Erwachsene mit Migrationshintergrund
- Sicherung der Nachhaltigkeit durch: Einbindung von lokalen Netzwerken und Öffentlichkeitsarbeit.

Projektergebnisse

Im Rahmen des Projekts wurden qualitative, leitfadengestützte Experteninterviews mit 13 Schlüssel-

personen geführt, die im Stadtteil aktiv sind. Zu den Interviewten gehörten Vertreter der Jugendarbeit, Lehrpersonal, Vereins-/ Kirchenvertreter sowie ein Arzt, ein Unternehmer und eine engagierte Mutter. Zusätzlich wurden insgesamt 233 Schüler/innen der Jahrgangsstufen 7 bis 9 an vier verschiedenen Schulen per Fragebogen befragt. Ein Teil der teilnehmenden Schüler/innen hat ferner an qualitativen Erhebungsmaßnahmen Nadelmethode und Cliquesraster mitgewirkt. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen dem Auftraggeber eine Grundlage für die Entwicklung weiterer Handlungsschritte bieten.

Kooperationspartner

Das Projekt liegt im Zuständigkeitsbereich des Jugendamtes Hamm und wird durch das Bundesprogramm (BFSF) TOLERANZ FÖRDERN - KOMPETENZ STÄRKEN, Programmbereich „Entwicklung, Implementierung und Umsetzung integrierter lokaler Strategien“ gefördert. Mitbeteiligt ist ebenfalls Prof. Dr. Dirk Nüsken von der Evangelischen Fachhochschule Bochum. Die Ergebnisse der Jugendbefragung und der Experteninterviews wurden aktuell vorgelegt und werden im Jugendhilfeausschuss vorgestellt. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die Formulierung von Handlungsempfehlungen, die im gemeinsamen Prozess mit den Kooperationspartnern erarbeitet werden.



Nadelmethode



Professor für Sozialwissenschaften mit Schwerpunkt Internationale soziale Entwicklungen im

Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften der Fachhochschule Düsseldorf, dort auch Leiter der Forschungsstelle Entwicklungspolitik. Seit 2005 an der FHD tätig, zuvor Beschäftigungen in Forschung/Lehre an der Universität Duisburg-Essen und der University of Zambia in Lusaka/Sambia sowie fast fünfzehnjährige Berufstätigkeit außerhalb der Hochschule (u.a. als Journalist und Referent/Referatsleiter in einer international entwicklungspolitisch tätigen Organisation). Seit 2012 Dekan des Fachbereichs.

Mitarbeiter/innen:
Magdalene Pac, M.A.

Forschungsstelle Entwicklungspolitik

- **Zivilgesellschaftliche Beteiligung an Armutsstrategieprozessen**

Zusammenfassung

Zivilgesellschaftliche Akteure tragen entscheidend zur Armutsbekämpfung in den ärmsten Ländern weltweit bei. Einerseits leisten sie konkrete Projektarbeit - vor allem in den Sektoren Bildung und Gesundheit. Andererseits wirken sie als politische Akteure auf Regierungen und staatliche Organisationen in Nord und Süd ein, um diese zur verstärkten Bekämpfung von Armut und zur Einlösung von politischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Menschenrechten zu drängen. Diese politische Dimension zivilgesellschaftlicher Arbeit ist Gegenstand des Forschungsprojektes. Politische Prozesse der Armutsbekämpfung in den ärmsten Ländern der Welt werden daraufhin untersucht, ob sie unter Einbeziehung der Zivilgesellschaft stattgefunden haben bzw. stattfinden, wie diese Prozesse verlaufen und zu erklären sind.

Abstract

In the poorest countries worldwide civil society contributions to poverty reduction are rising. On the one hand, civil society has a function in service delivery especially in the education and health sector. On the other hand, civil society organisations advocate for poverty reduction and the realisation of economic, social, and cultural human rights as well as for political and civil rights. This research project analyzes these political dimensions of civil society engagement in poverty reduction in developing countries.

Projektziele

Das Forschungsprojekt, das seit 2005 und noch bis März 2012 an der FHD durchgeführt wird, ist eingebunden in ein größeres politisches Projekt des Verbandes Entwicklungspolitik deutscher Nichtregierungsorganisationen e.V. (VENRO), dem Dachverband deutscher nicht-staatlicher Akteure in diesem Feld. Gefördert wird das Vorhaben aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Das grundlegende Ziel des VENRO-Projekts besteht in der aktiven Begleitung der Verwirklichung der UN-Millenniumsentwicklungsziele durch entwicklungspolitische Nichtregierungsorganisationen, u.a. durch Informations-, Bildungs- und Lobbyarbeit. Das hier vorgestellte Forschungsvorhaben unterstützt dies wissenschaftlich. Das Projekt versteht sich in diesem Sinne auch als Beitrag zu einer menschenrechtlich orientierten Forschung, zu der sich die FHD mit ihrem Beitritt zum UN Global Compact verpflichtet hat.



Politische Bildung gehört zu den wichtigen Aufgaben, die zivilgesellschaftliche Akteure in Afrika übernehmen.

Projektergebnisse

Die Forschungsergebnisse werden in Form von Länderprofilen und -analysen auf der Webseite des o.g. Verbandes veröffentlicht (<http://2015praxis.venro.org/index.php>). Die Länderprofile und -analysen dokumentieren die politische Arbeit zivilgesellschaftlicher Akteure zur Armutsbekämpfung in ihren Ländern. Derzeit enthält die Internetseite 47 Länderprofile und 8 ausführliche Analysen.

Die Entwicklung in den untersuchten Ländern gestaltet sich sehr unterschiedlich: Während in einigen Ländern Fortschritte hinsichtlich der politischen Beteiligung der Zivilgesellschaft an Armutsbekämpfung auszumachen sind, wurden in anderen Ländern repressive Strukturen, die Partizipation behindern, identifiziert.

Kooperationspartner

Das Projekt wird in Kooperation mit dem Verband VENRO an der FHD durchgeführt. Zudem wird mit Wissenschaftler/innen verschiedener deutscher Universitäten kooperiert.

Veröffentlichungen:

Die Ergebnisse werden auf der o.g. Webseite veröffentlicht. Beispiele sind:

- Eberlei, Walter / Pac, Magdalene (2011): Eine wirksame Stimme für die Armen? Zivilgesellschaftliches politisches Engagement in Ghana. Länderanalyse für VENRO-Projekt „2015 in der Praxis“. Düsseldorf 2011. (<http://2015praxis.venro.org/ghana>)
- Eberlei, Walter / Franze, Valerie (2011): Lebendige Zivilgesellschaft in autoritärem Umfeld - politische Prozesse der Armutsbekämpfung in Uganda. Länderanalyse für VENRO-Projekt „2015 in der Praxis“. Düsseldorf 2011 (<http://2015praxis.venro.org/uganda>)

Darüber hinaus sind Ergebnisse des Projekts in eine Reihe weiterer Veröffentlichungen des Projektleiters eingeflossen, u.a. in eine Monographie sowie zwei Aufsätze in referierten Journals:

- Eberlei, Walter (2009): Afrikas Wege aus der Armutsfalle. Frankfurt/M.: Brandes & Apsel
- Eberlei, Walter (2008): Wachsender Einfluss zivilgesellschaftlicher Akteure in afrikanischen Entwicklungsprozessen. In: Afrika, Spectrum 43 (2008) 3: 309-332
- Eberlei, Walter (2011): Democratic Governance in Sub-Saharan Africa. In: Ghana Journal of Development Studies. Vol. 8 (No 1/2011), 15-32



Selbstorganisation der Menschen in den Dörfern Afrikas.



Professorin für Erziehungswissenschaften am Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften

ten und Promotionsbeauftragte der Fachhochschule. In Forschung und Lehre beschäftigt sie sich schwerpunktmäßig mit berufspädagogisch relevanten Handlungsfeldern der Sozialpädagogik wie Jugendberufshilfe und Benachteiligtenförderung sowie mit in diesen Kontexten möglichen Ansätzen des Gender Mainstreaming. Zudem leitet sie die Forschungsstelle DIFA (Düsseldorfer Integrationsförderung in Ausbildung und Arbeit), die sie 1995 an der Fachhochschule Düsseldorf gegründet hat. Dort war und ist sie verantwortlich für die Leitung zahlreicher Evaluations- und Begleitforschungsprojekte sowie Expertisen, welche sich thematisch vor allem mit der Eingliederung verschiedener Zielgruppen in Ausbildung und Arbeit befassen. Darüber hinaus hat sich Frau Enggruber immer auch als Gutachterin, Beiratsmitglied oder Beraterin in verschiedenen Zusammenhängen engagiert.

Forschungsstelle Düsseldorfer Integrationsförderung in Ausbildung und Arbeit (DIFA)

- *Expertise zu „Übergänge Schule – Ausbildung/Berufsvorbereitung – Beruf bzw. Alternativen“*



Zusammenfassung

Im Rahmen einer Expertise für den 14. Kinder- und Jugendbericht der Bundesregierung werden Daten zur beruflichen Situation bzw. Beschäftigungslosigkeit junger Menschen (18-27 Jahre) in Deutschland unter Berücksichtigung von regionalen Disparitäten und von Unterschieden in Bezug auf Geschlecht und Migrationshintergrund und unter Einbezug von jungen Menschen ohne Schulabschluss und von Studierenden auf der Basis vorhandener Daten untersucht. Dabei sollen auch die Verläufe herausgearbeitet werden (Datengrundlage: u.a. vom BIBB, und für die 2. Schwelle des IAB, Mikrozensus, Bertelsmann-Expertise, SOEP-Daten für Verläufe). Weiterhin werden die aktuellen Zahlen des BIBB zu Veränderungen des Verhältnisses von Ausbildungsangebot und Ausbildungsnachfrage aufbereitet. Abschließend erfolgt eine kritische Beleuchtung des Konstrukts der „Ausbildungsreife“ und der unterschiedlichen Formen der „Verschiebung von einem Kapazitätsproblem zu einem Kompetenzproblem“, da (nach Pisa) etwa 20% der Jugendlichen nicht den Ausbildungsanforderungen entsprechen.

Abstract

The expert's report examines the job-related situation/unemployment of persons (18-27 years old) in Germany taking differences between regions and population groups as well as different courses and "alternatives" to the traditional transitions school – vocational training – job into account. By using

multiple institutional, survey and panel data (BIBB, IAB, Mikrozensus, Bertelsmann-Expertise, SOEP) it should become possible to answer questions concerning the changes in demand and supply of training, the shift from a capacity problem to a competence problem and how to deal with these changes and challenges.

Projektziele

Durchführung einer Bestandsaufnahme zur aktuellen beruflichen Situation junger Menschen durch Auswertung und Aufbereitung verschiedener (Verlaufs-)Daten zu Übergängen von Schule - Ausbildung/Berufsvorbereitung – Beruf, wobei auch alternative Verlaufsformen untersucht werden sollen.

Kooperationspartner

Auftraggeber: Deutsche Jugendinstitut e.V., Nockherstr. 2, 81541 München

- Prof. Dr. Gerhard Christe (Universität Hamburg),
- Diplom-Sozialwiss. Roman Reich, beide IAJ (Institut für Arbeitsmarktforschung und Jugendberufshilfe)



Seit 1996 Professorin für Erziehungswissenschaft im Fachbereich 06. Ihre Schwerpunkte in

Forschung und Lehre liegen im Bereich der Interkulturellen Pädagogik, Migrationssozialarbeit und Erwachsenenbildung. In diesem Zusammenhang leitete sie 2002 – 2005 ein interdisziplinäres Forschungsprojekt zum Thema „Interkulturelle Kompetenz“, 2005 wurde sie mit einer landesweiten Evaluation der Eltern- und Familienbildung NRW beauftragt und leitete von 2004 – 2007 das Forschungsprojekt Elternnetzwerks NRW (zusammen mit Prof. Dr. Krumpholz und A. Schmitz). 2007-2008 entstand der Praxisleitfaden „Interkulturelle Öffnung der Familienbildung“ (hrsg. vom MGFFI).

Mitarbeiter/innen:
Selma Lüschor (M.A.)

Soziale Arbeit im Migrationskontext

• Chancen der Vielfalt nutzen lernen

Zusammenfassung

Bei dem landesweiten Projekt „Chancen der Vielfalt nutzen lernen“ geht es zentral um die Verankerung des Lernziels „Interkulturelle Handlungskompetenz“ im Bachelor Studiengang Sozialarbeit/Sozialpädagogik. Das Themenfeld „Soziale Arbeit im Migrationskontext“ soll nachhaltig als Querschnittsthema in allen Modulen implementiert werden. Studierende werden im Rahmen eines Lehr-/Forschungsprojekts auf die Leitung von Fördergruppen in Düsseldorfer Schulen vorbereitet und während ihrer Praxisphase fachlich begleitet. Die Arbeit dient der Verbesserung der Bildungs- und Integrationschancen von Kindern und Jugendlichen aus Zuwandererfamilien. Der gesamte Prozess wird selbst evaluiert.

Abstract

The main target of the project „Learn to profit from the chances of diversity“ (2009-2013) is to lay down intercultural competence in the curriculum of Social Work Studies. The subject “Social Work in the context of migration” should be implemented in all modules across the whole course of studies. The project prepares students to lead intercultural groups of pupils in schools in Düsseldorf. The work selected in the schools is supposed to ameliorate the chances of education and integration for migrant children and young people.



Plakat des Projekts „Chancen der Vielfalt nutzen lernen“

Projektziele

- die Vermittlung interkultureller Kompetenzen im Studiengang curricular zu verankern,
- Studierende auf eine sozialpädagogische Tätigkeit an einer Schule vorzubereiten und beim Transfer ihrer Kompetenzen im Praxisfeld Schule zu begleiten,
- Schüler und Schülerinnen durch interkulturelles Lernen zu fördern,
- die Zusammenarbeit mit Akteuren in der Schule weiter zu entwickeln,
- die Kooperation mit der Regionalen Arbeitsstelle zur Förderung von Kindern und Jugendlichen aus Zuwandererfamilien (RAA Düsseldorf) zu vertiefen.

Projektergebnisse

„Vielfalt gestalten“ gilt als ein zentrales Element des Leitbildes der FH D. Das Projekt wird im Reakkreditierungsantrag des Bachelors Sozialarbeit/ Sozialpädagogik als ein wichtiges Instrument zur Implementierung der Thematik als Querschnittsaufgabe bezeichnet.

Eine Befragung der Lehrenden hat ergeben, dass das Thema „Soziale Arbeit im Migrationskontext“ inzwischen in fast allen Modulen behandelt wird. Eine wissenschaftliche Hilfskraftstelle ist zur Unterstützung der Lehre eingesetzt worden. Bisher wurden 40 Studierende in die Thematik eingeführt und haben erfolgreich ein sozialpädagogisches Projekt in einer Schule durchgeführt.

Das Feedback der Schüler und Schülerinnen war durchgehend positiv. Ein Netzwerk, bestehend aus RAA, Schulamts und Schulen in Düsseldorf, sowie ein Arbeitskreis mit Schulsozialarbeiterinnen wurden aufgebaut.

Kooperationspartner

Das Projekt wurde durch das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales (MAIS), das Ministerium für Schule und Weiterbildung (MSW) und die Stiftung Mercator initiiert.

An der Umsetzung sind die Hauptstelle/RAA-NRW und örtliche Regionale Arbeitsstellen, die Universitäten (Münster, Paderborn, Siegen, Bonn, Aachen), die Fachhochschulen (Bochum, Düsseldorf, Köln, Münster) und kommunale Partner beteiligt. Das Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Integrationsfonds kofinanziert.

Veröffentlichungen

Die Zwischenergebnisse der Arbeitsgruppe Soziale Arbeit wurden in der Broschüre „Soziale Arbeit im Migrationskontext“ publiziert. Darüber hinaus fand am 1. Juli 2011 eine Fachtagung zum Thema „Chancen der Vielfalt nutzen lernen“ statt.



Psychologiestudium in Düsseldorf, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Kinderklinik

der Universität Bonn, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie- und -psychotherapie, Universitätsklinikum Aachen, Promotion zum Thema „Aufmerksamkeitsnetzwerke bei Kindern mit und ohne ADHS“ an der Medizinischen Fakultät der Universität Aachen, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters an der Uniklinik Köln, Ausbildung zur Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin AKiP Köln, seit September 2007 Professur für Klinische Psychologie an der Fachhochschule Düsseldorf, Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften.

Mitarbeiter/innen:

Ilka Eichelberger
Stefanie Richard

Schwerpunkt:

expansives Problemverhalten und Aufmerksamkeitsstörungen.

Präventionsprogramm „KIDS- Konzentration in der Schule“

- *Förderung eines eigenständigen und konzentrierten Arbeitsverhaltens in der Lernzeit offener Ganztagschulen durch das Präventionsprogramm KIDS*



Zusammenfassung

Aufmerksamkeitsbeeinträchtigungen und klinisch relevante Aufmerksamkeitsstörungen sind weit verbreitet und erschweren insbesondere das selbstgesteuerte Lernen. Grundschulkinder fühlen sich bei der Erledigung ihrer Hausaufgaben in der Gruppensituation einer offenen Ganztagschule (OGS) durch die Anwesenheit der anderen abgelenkt, dies gilt umso mehr für aufmerksamkeitsbeeinträchtigte Kinder. Das indizierte Präventionsprogramm „KIDS- Konzentration in der Schule“ beinhaltet eine Qualifizierungsmaßnahme für pädagogische Mitarbeiter, die die Lernzeit einer OGS begleiten. Ziel ist es hierbei zum einen, über Beziehungsaufbau, klare Arbeitsregeln und positive Konsequenzen für konzentriertes Verhalten, das Arbeitsverhalten aller Kinder zu verbessern (Basistraining). Zum anderen werden Grundschulkinder mit Aufmerksamkeitsproblemen identifiziert. Diese indizierte Stichprobe nimmt über 8 Wochen an einem Aufmerksamkeitstraining teil (Zusatztraining). Eine Überprüfung der Trainingseffekte erfolgt anhand von Fragebögen, Verhaltensbeobachtung und Aufmerksamkeitstests in einem längsschnittlich angelegten Wartekontrollgruppendesign. Insgesamt legen die vorläufigen Ergebnisse nahe, dass Kinder mit Aufmerksamkeitschwächen zuverlässig durch pädagogische Mitarbeiter identifiziert werden können und dass gezielte Fortbildungen zu einer verbesserten Förderung dieser Kinder beitragen können.

Abstract

Attention problems and attention deficits are very common. Children with attention problems experience significantly more homework difficulties than their classroom peers. More than half of all gradeschool children do their homework with their classroom peers during afternoon. Here, even children without attention problems report feeling distracted by the presence of their peers implicating that doing homework in a group of children is very challenging for children with attention problems. The indicated prevention programme “concentration in school” aims at training homework teachers in using behaviour modification techniques and at training children with attention problems in using cognitive behavioural strategies for enhancing attention and selfregulated learning. Training effects were tested using a within-subject control

group design. Preliminary data suggest child problem behaviour decreases after teachers participated in behaviour modification training.

Projektziele

- Pädagogisches Personal der OGS soll über Strategien der Verhaltensmodifikation das Arbeitsverhalten aller Kinder während der Lernzeit verbessern.
- Ein Teil des pädagogischen Personals der OGS soll darin fortgebildet werden, Trainingsgruppen für aufmerksamkeitsbeeinträchtigte Kinder anzubieten. Inhalt sind hier kognitive Strategien zur Förderung planvollen, reflexiven Arbeitens während der Lernzeit.
- Das Projekt verfolgt das Ziel, ein konzentriertes, planvolles Arbeitsverhalten bei Kindern sowohl mit als auch ohne Aufmerksamkeitsbeeinträchtigungen zu fördern.

Projektergebnisse

In der aktuellen Stichprobe (n= 80) zeigte sich, dass das Basistraining kindliches Problemverhalten während der Lernzeit deutlich reduzierte, wohingegen das Zusatztraining nicht weiter zur Verbesserung des Arbeitsverhaltens beitrug. Obwohl diese Ergebnisse mit denen anderer Arbeitsgruppen übereinstimmen, die durchweg bessere Effekte für Strategien der Verhaltensmodifikation als für kognitive Interventionen finden, haben strukturelle und inhaltliche Faktoren möglicherweise in unserer Studie Trainingseffekte reduziert. Ein Teil dieser Faktoren wird im gerade laufenden, dritten Projektjahr geprüft. Die Zielstichprobe wurde hierfür vergrößert, um beide Trainingsvarianten gegeneinander testen zu können.

Kooperationspartner

- Förderung durch das BMBF im Forschungsschwerpunkt „Entwicklung von Professionalität des pädagogischen Personals in Bildungseinrichtungen“
- Verbundprojekt in Kooperation mit Prof. Dr. Manfred Döpfner von der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität zu Köln

Veröffentlichungen:

- Hanisch C, Freund-Braier I, Hautmann C, Jänen N, Plück J, Brix G, Eichelberger I & Döpfner M (2010) Detecting effects of the indicated prevention Programme for Externalizing Problem behaviour (PEP) on child symptoms, parenting, and parental quality of life in a randomized controlled trial. Behav Cogn Psychother ; 38(1): 95-112.
- Hanisch, C., Hautmann, C., Eichelberger, I., Plück, J. & Döpfner, M. (2010). Die klinische Signifikanz des Präventionsprogramms für Expansives Problemverhalten (PEP) im Langzeitverlauf. Verhaltenstherapie;20:265–273.
- Döpfner, M., Adrian, K. & Hanisch, C. (2007). Treatment and Management of Conduct Disorders in Children and Adolescents. In: Felthous & Sass. The International Handbook on Psychopathic Disorders and the Law. Weinheim: Wiley.



Studierte an der FH Düsseldorf von 1973 bis 1978 Sozialarbeit und war nach seinem Studium in

verschiedenen Bereichen der Sozialen Arbeit beruflich tätig. Nach einem Aufbaustudium promovierte er an der Universität Oldenburg im Schwerpunkt Stadtsoziologie. 1990 übernahm er die Geschäftsführung des Düsseldorfer Kulturzentrums zakk, die er bis zu seinem Wechsel an die FH Düsseldorf im Jahr 2001 innehatte.

Nach mehrjähriger Lehrtätigkeit wurde Reinhold Knopp zum 01. Februar 2012 am FB Sozial- und Kulturwissenschaften zum Professor im Fach Soziologie berufen. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Stadtsoziologie und Soziologie der Lebensalter, letzteres insbesondere im Zusammenhang mit der demografischen Entwicklung und den damit verbundenen Auswirkungen auf das Zusammenleben der Generationen.

Mitarbeiter/innen:

Dr. Christian Bleck
Anne van Rießen

Altersgerechtes Wohnen im demografischen Wandel

• Soziale Ressourcen für altersgerechte Quartiere (SORAQ)

Zusammenfassung

Mit Blick auf die demografischen Veränderungen sowie zunehmenden Differenzierungen in der „Lebensphase Alter“ besteht grundlegender Bedarf an adäquaten Analyse- und Handlungskonzepten für altersgerechte Wohnquartiere.



Workshop mit SeniorInnen zu einem Düsseldorfer Wohnquartier

Das Forschungsprojekt SORAQ beleuchtet aus sozialräumlicher Perspektive und unter Einbindung der älteren Bewohnerschaft vorhandene und potenzielle Ressourcen in sechs ausgewählten Wohnquartieren der Stadt Düsseldorf. Ressourcen sind dabei vor allem die Schlüsselpersonen, Institutionen und Vereine, aber auch der Einzelhandel und räumlich-bauliche Ressourcen.

Besonders interessiert ist SORAQ hier an den sozialen Kontakten, Stützen und Vernetzungen von Älteren sowie den dafür notwendigen Voraussetzungen im Quartier. Das Forschungsprojekt läuft seit August 2011 und wird Ende Juli 2014 abgeschlossen.

Abstract

Questions about focusing on older members of society in community development are growing in significance, in view of shifting demographics. The research project “Social resources to meet elderly people’s needs in city districts” (Soziale Ressourcen für altersgerechte Quartiere – SORAQ) analyses already-available and potential resources in a selection of six Düsseldorf residential districts. Researchers involved elderly residents in the study, which takes a close look at the districts from a socio-spatial perspective. Social contacts, support systems and networking among elderly people are of particular interest to SORAQ, as are the community-based preconditions for these factors.

Projektziele

- Die übergeordneten Ziele des Forschungsprojektes SORAQ sind:
- Entwicklung eines Analyseschemas für die Untersuchung von Wohnquartieren in Hinblick auf die Alterung ihrer Bewohnerschaft
- Weiterentwicklung von sozialräumlichen Methoden für die Arbeit mit Älteren
- Identifizierung und Stärkung zentraler sozialer und infrastruktureller Ressourcen in den Gebieten unter Berücksichtigung der Generationenbezüge
- Zur Erreichung dieser Ziele werden insbesondere quantitative und qualitative Befragungen mit Expert/innen und Bürger/innen sowie Sozialraumanalysen, Workshops und Praxisprojekte in den ausgewählten Wohnquartieren durchgeführt.

Projektergebnisse

Da SORAQ erst im August 2011 gestartet ist, können bislang vor allem erwartbare Ergebnisse geschildert werden. Als erstes projektrelevantes Ergebnis ist aber bereits die Auswahl der sechs Stadtgebiete zu nennen, die kriteriengeleitet und auf Basis sozialräumlicher Daten der Stadt Düsseldorf erfolgte. So wird das Projekt seine Analysen und Erhebungen in ausgewählten Wohnquartieren folgender Stadtgebiete vornehmen: Flinngern; Bilk/ Friedrichstadt; Heerdt/ Lörick; Gerresheim; Garath; Stockum/ Lohausen. Als zukünftige Ergebnisse erwarten wir insbesondere, Analyse-kriterien und -methoden sowie Hinweise für altersgerechte Wohnquartiere zu gewinnen, die sowohl in Düsseldorf als auch in anderen Kommunen genutzt werden können. Weil sich SORAQ aber nicht nur als Forschungs-, sondern auch als Praxisprojekt versteht, möchten wir zudem konkrete Veränderungen in den untersuchten Stadtgebieten anregen.

Kooperationspartner

Das Projekt wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderlinie Soziale Innovationen für Lebensqualität im Alter (SILQUA). Die entscheidende projektinterne Zusammenarbeit findet mit der Stadt Düsseldorf statt, insbesondere durch die Beteiligung des Amtes für soziale Sicherung und Integration sowie des Wohnungsamtes.

Gleichmaßen erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit den Älteren und Fachkräften der gemeinwesenorientierten Seniorenarbeit, insbesondere der „zentren plus“ in Düsseldorf. Für die Durchführung von Praxisprojekten werden zudem die Erfahrungen des Evangelischen Erwachsenenwerk Nordrhein (EEB) einbezogen. Darüber hinaus sollen interdisziplinäre Seminare mit den Fachbereichen Design und Architektur dazu beitragen, die Projektarbeit aus weiteren Fachperspektiven zu fundieren (z.B. zur Entwicklung von Seniorenstadtplänen).

Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS)

- *Diagnostik dysfunktionalen Verhaltens und Erlebens bei der Borderline-Persönlichkeitsstörung*



Zusammenfassung

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) stellt aufgrund verschiedener Merkmale eine Herausforderung für psychosozial, psychotherapeutisch und medizinisch Tätige dar. Häufig wird sie spät erkannt; diagnostisch zu erwartende Verhaltensweisen wie (z.T. massive) Selbstverletzungen und suizidale bzw. impulsive Handlungen werden nicht vorhergesehen. Vor diesem Hintergrund wurden in der Arbeitsgruppe verschiedene Verfahren zur Diagnostik von Symptomen der BPS erarbeitet.

Im Jahr 2011 abgeschlossen wurde die Entwicklung und Veröffentlichung eines psychologischen Testverfahrens („Skala zur Erfassung der Impulsivität und emotionalen Dysregulation der Borderline-Persönlichkeitsstörung“; IES-27), das mit 27 Items teststatistisch überprüft und kreuzvalidiert die Impulsivität und emotionale Dysregulation im Kontext der BPS erfasst.

Abstract

Because of several characteristic features Borderline Personality Disorder (BPD) is considered a challenge to workers in social, therapeutic, and medical areas. When detected too late, some types of problem behavior that could be anticipated might appear unexpectedly. Our working group is currently trying to design and evaluate several diagnostic devices to assess symptoms of BPD.

As a result of this in 2011 we developed and published the „Impulse Scale of Borderline Personality Disorder“ (IES-27). Consisting of 27 items, the scale exhibits good test psychometric properties and is available for clinical practice and research purposes.

Projektziele

Ziel war es, ein ökonomisches, reliables und valides deutschsprachiges Selbstbeurteilungsinstrument zu entwickeln, welches die o.g. benannten Problemverhaltensweisen und die zugehörigen Erlebnismuster erfasst. Das Instrument sollte

sowohl in klinischen Forschungskontexten als auch in der Praxis (u.a. für Screening, Verlaufskontrolle und Qualitätssicherung) nützlich und praktikabel sein und gute psychometrische Kennwerte und Charakteristika aufweisen.

Projektergebnisse

Mit 27 Items (Fragen) und einem fünfstufigen Antwortformat liegt ein Fragebogen vor, der die oben genannten Vorgaben erfüllt und von einem renommierten Verlag zur Publikation angenommen wurde. Kennwerte zur Reliabilität sind als gut bis sehr gut anzusehen, für die Validität sprechen moderate bis deutliche Zusammenhänge mit etablierten konstruktnahen Verfahren. Ein empirisch ermittelter Cutoff-Wert als Marker für problematische Ausprägung wird angegeben und in ROC-Analysen eine sehr gute Sensitivität bei akzeptabler Spezifität ermittelt. In die Analysen fließen die Ergebnisse mehrerer Studien ein. Dargestellt werden auch Ergebnisse, die mit einer englischsprachigen Version an einer kanadischen Stichprobe erhoben wurden.

Veröffentlichungen:

- Kröger, C. & Kosfelder, J. (2011). Skala zur Erfassung der Impulsivität und emotionalen Dysregulation der Borderline-Persönlichkeitsstörung. Göttingen: Hogrefe.
- Kröger, C., Vonau, M., Kliem, S. & Kosfelder, J. (2011). Emotion Dysregulation as a Core Feature of Borderline Personality Disorder: Comparison of the Discriminatory Ability of Two Self-Rating Measures. Psychopathology, 44, 253–260.
- Kröger, C., Theysohn, S., Holdstein, D., Vonau, M., Lammers, C.-H. & Kosfelder, J. (2010). Die Skala zur Erfassung der Impulsivität der Borderline-Persönlichkeitsstörung (IS-27) – ein Beitrag zur Qualitätssicherung in der Psychotherapie. Diagnostica, 56, 178–189.
- Kröger, C., Vonau, M., Kliem, S., Kosfelder, J. (2010). Screening-Instrument für die Borderline-Persönlichkeitsstörung. Diagnostische Effizienz der deutschen Version des McLean Screening Instrument for Borderline Personality Disorders. Psychotherapie - Psychosomatik - Medizinische Psychologie, 60, 1–6.

Eine umfangreiche Liste weiterer Projekt- und Kooperationspartner (Personen und Einrichtungen) ist im Vorwort (S. 5 der erstgenannten Publikation) enthalten.

PROF. DR.
JOACHIM KOSFELDER



Foto: Jera Risch

Dozent für Entwicklungs- und Klinische Psychologie, Beratung und Psychotherapie am

Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften der Fachhochschule Düsseldorf. Nach dem Studium der Psychologie seit 1994 wissenschaftliche Tätigkeiten an den Universitäten Bochum und Essen, Ausbildung zum Psychologischen Psychotherapeuten und anschließende Praxis- und Supervisions-tätigkeit an verschiedenen Hochschulambulanzen.

Promotion 1999 an der Fakultät für Psychologie der Ruhr-Universität Bochum mit einer Interventionsstudie zur Beeinflussung motivationaler und volitionaler Faktoren in der Behandlung phobischer Störungen. Forschungstätigkeiten im Bereich Psychotherapiemotivation, lösungs- und ressourcenorientierte Interventionen, Evaluation und Qualitätssicherung durch Prozessmonitoring und Feedback, Diagnostik und Behandlung der Borderline-Persönlichkeitsstörung, Versorgung von Schmerzstörungen bei Kindern und Jugendlichen.

Kooperationspartner:

PD Dr. Christoph Kröger
TU Braunschweig



Professorin für Politikwissenschaften, insbesondere (europäische) Sozialpolitik am Fachbe-

reich Sozial- und Kulturwissenschaften der Fachhochschule. In Forschung und Lehre beschäftigt sie sich schwerpunktmäßig mit (international vergleichender) Sozialpolitikforschung, v.a. in den Bereichen Gesundheitspolitik, Alterssicherung und Pflege. Vor ihrer Berufung war sie Doktorandin und Post-Doktorandin am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung (MPIfG) in Köln und Leiterin des Referats für Sozialpolitik am Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Institut (WSI) in der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf. Zwischen Oktober 2003 und Mai 2004 war sie Stipendiatin der Volkswagen-Stiftung im „Brückenprogramm zwischen Wissenschaft und Praxis“ und entsandte ins Amt des Ausschusses für europäische Integration (UKIE) der polnischen Regierung, Warschau. Sie ist Vorstandsmitglied der Sektion Sozialpolitik der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS).

Strukturelle Veränderungen in der sozialen Krankenversicherung

- *Gesundheitsreformen und grenzüberschreitender Ideentransfer in Deutschland, den Niederlanden, Österreich und Frankreich*

Zusammenfassung

Im Zentrum des in Kooperation mit der Fachhochschule Fulda durchgeführten Projektes stehen strukturelle Veränderungen des Modells „Soziale Krankenversicherung“. Das Projekt geht am Beispiel der Gesundheitsreformen in vier Sozialversicherungsländern folgenden Fragen nach: Welche Veränderungen des Modells wurden in den Reformen vorgenommen und wie lassen diese sich kategorisieren? Folgen die Länder, da sie auf Grund ähnlicher Strukturmerkmale ihrer Sicherungssysteme mit ähnlichen Problemen konfrontiert sind, in ihren Reformen ähnlichen oder divergenten Pfaden? Welche Ursachen liegen den eingeschlagenen Reformpfaden zu Grunde und welche Rolle spielt dabei der grenzüberschreitende Ideentransfer? Welche Effekte haben die eingeschlagenen Reformpfade für die Versicherten? Das Projekt untersucht sowohl Voraussetzungen des wohlfahrtsstaatlichen Institutionenwandels als auch Modelle guter Praktiken für Deutschland im Ländervergleich.

Abstract

The project analyzes institutional change in the social health insurance model. Starting point is the observation that conservative welfare states based on social insurance have changed to a larger extent than predicted. This project takes a look at the healthcare reforms in four social insurance countries according to the following questions: What kinds of changes have taken place, and how can these changes be categorized? Are the reform paths of the four countries converging or diverging? How can we explain the direction(s) of change, and to what extent does the cross-border transfer of ideas plays a role? How do reforms affect the insured? The project examines causes of institutional welfare state change as well as ‚good practices‘ for Germany derived from the comparison of similar systems.

Projektziele

Systematischer Überblick über gesundheitspolitische Instrumente, die seit Anfang der 1990er grenzübergreifend in Gesundheitssystemen des Typs „Soziale Krankenversicherung“ eingeführt wurden und eine Analyse der Gründe dafür, welche Instrumente sich durchsetzten und welche nicht.

Projektergebnisse

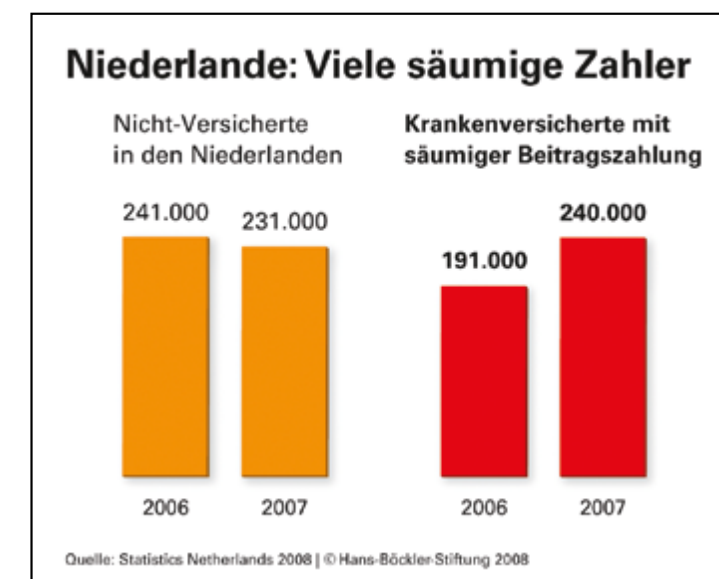
Verschiedene Projektergebnisse sind bereits in Aufsatzpublikationen aus der Zeit bis 2010 dokumentiert, siehe http://www.boeckler.de/cps/rde/xchg/hbs/hs.xml/16034_13759.htm, da das Projekt von der Hans-Böckler-Stiftung an die FH Düsseldorf mitgebracht wurde. Im Laufes des Jahres 2012 sollen jedoch zwei weitere, abschließende Aufsatzpublikationen entstehen (s. Veröffentlichungen).

Kooperationspartner

Prof. Dr. Stefan Greß, Hochschule Fulda, Fachbereich Pflege und Gesundheit

Veröffentlichungen:

- Stephanie Heinemann, Simone Leiber, Stefan Greß (2012): Managed Competition in the Netherlands. A Qualitative Study (derzeit im Begutachtungsverfahren einer englischsprachigen Fachzeitschrift).
- Simone Leiber, Stefan Greß, Stefanie Heinemann (2011): Explaining
- Different Paths in 'Social Health Insurance Countries': Healthcare
- System Change and the Cross-border Transfer of Ideas in Germany, Austria, and the Netherlands, Paper presented at the Conference "Healthcare systems: change and outcomes. Ideas, institutions, actors, and reforms", University of Amsterdam, 11-12 November 2011.



Moderne Erfordernisse an europäische Sozialversicherungssysteme

- *Sozialversicherung: Wandel, Wirkung, Weiterentwicklung*

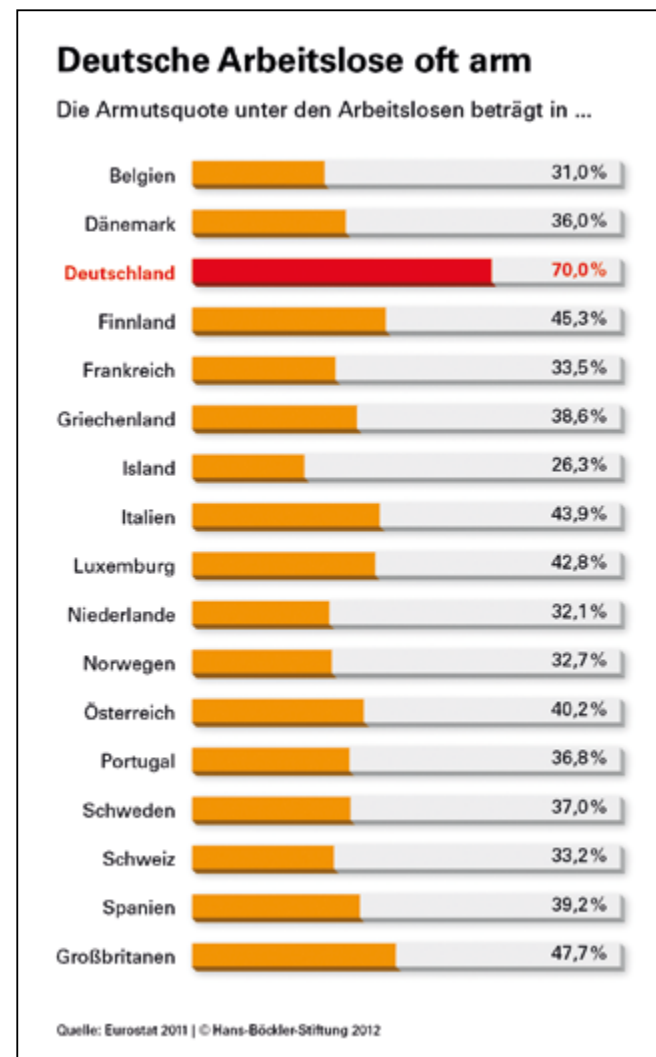
Zusammenfassung

Die Sozialversicherung ist in jüngerer Zeit in vielerlei Hinsicht kritisiert worden. Im Kern steht die These, dass dieses Sicherungsmodell den Anforderungen der postindustriellen Gesellschaft nicht mehr genügt. Das Projekt setzt sich mit dieser Kritik auseinander und prüft, inwiefern europäische Sicherungssysteme an moderne Erfordernisse angepasst wurden sowie welche Wirkungen von diesen auf die soziale Integration und die Arbeitsmarktpartizipation ausgehen.

Das in Kooperation mit dem Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Institut (WSI) in der Hans-Böckler-Stiftung (HBS) durchgeführte und von diesem geförderte, international vergleichende Projekt untersucht im Kern vier Länder, deren soziale Sicherungssysteme in besonderem Maße durch die Sozialversicherung geprägt sind. Es sind dies Belgien, Deutschland, Frankreich und Österreich. Dem werden Analysen in 14 weiteren OECD-Staaten gegenübergestellt, die als Kontrastfolie dienen. Methodisch stützt sich das Projekt sowohl auf qualitative Fallstudien als auch auf quantitative Auswertungen (von Mikrodaten).

Abstract

The social insurance model today is heavily criticized for its incompatibility with the needs of post-industrial societies. This project critically analyses, whether social security systems in Europe have been adapted to the requirements of modern societies, and which effects these reforms had on labour market inclusion as well as social integration. The project is funded by the Institute of Economic and Social Research (WSI) at the Hans-Böckler-Foundation,



Düsseldorf. It is based on qualitative country case studies in Belgium, Germany, Austria, and France as well as quantitative evaluations (of micro data) in 14 other OECD countries.

Projektziele

- Den Wandel des Sozialversicherungsmodells international vergleichend messbar machen und beschreiben,
- Wirkungen dieses Wandels auf Arbeitsmarktpartizipation und soziale Integration mit Hilfe quantitativer Verfahren analysieren,
- Reformoptionen zur Weiterentwicklung der Sozialversicherung entwickeln.

Projektergebnisse

Das Projekt bietet eine umfassende Datensammlung und international vergleichende Analysen zum Wandel und zur Wirkung sozialer Sicherungssysteme in den Bereichen Alterssicherung, Absicherung bei Arbeitslosigkeit, Gesundheit, Kindererziehung und Pflege. Ergebnisse können hier lediglich exemplarisch angeführt werden. Für den Bereich „Absicherung bei Arbeitslosigkeit“ zeigen die Analysten, wie die Leistungen der deutschen Arbeitslosenversicherung über Zeit für immer weniger Arbeitslose zugänglich wurden.

Dies hat neben anderen Faktoren dazu beigetragen, dass das Armutsrisiko von deutschen Arbeitslosen im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hoch liegt (s. Abbildung). Mit einer Verlängerung der Dauer des Arbeitslosengeldbezuges, so ein Ergebnis der Forschungen, könnte das Armutsrisiko für Arbeitslose abgefedert werden, ohne beschäftigungsschädlich wirken zu müssen. Länder wie Dänemark, die Niederlande oder die Schweiz zeigen, dass sich niedrige Arbeitslosigkeit und bessere Armutsprävention für Arbeitslose gleichzeitig erreichen lassen.

Kooperationspartner

- Dr. Eric Seils, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (WSI) in der Hans-Böckler-Stiftung;
- Dr. Claudia Bogedan, Abteilungsleiterin Forschungsförderung und Leiterin des Referats Erwerbsarbeit im Wandel in der Hans-Böckler-Stiftung

Veröffentlichungen:

- Eric Seils, Claudia Bogedan, Simone Leiber (Hg.) (2012): Sozialversicherung: Wandel, Wirkung, Weiterentwicklung, Wiesbaden: VS Verlag (im Erscheinen).



Diplom-Sozialarbeiter und Diplom-Pädagoge. Geboren 1953 in Dillingen/Saar. Nach einer Berufs-

ausbildung zum Meß- und Regelmechaniker in der Großchemie, mehrjähriger Berufstätigkeit im In- und Ausland und Zivildienst in der Altenpflege folgt ein Studium der Sozialarbeit an der Staatl. Fachhochschule Köln (1979 - 1983). 1984 Beginn der Berufstätigkeit als Sozialwesenarbeiter in einem Projekt der Gemeinwesenarbeit in einem Kölner Armutsviertel. 1990 erfolgte dann der Wechsel in das Kölner Arbeitslosenzentrum KALZ e.V. als Leiter und Geschäftsführer.

Von 1995 bis 1998 berufsbegleitendes Studium der Erziehungswissenschaft (Ergänzungsstudiengang Planung und Beratung) an der Universität GHS Essen. Nach dem Abschluss als Diplompädagoge Promotionsstudium an der Universität GHS Essen (Prof. Nokielski) zum Thema „Globalisierung, Raum und Produktion von Wohlfahrt“; Promotion zum Dr. phil. im Juli 2003 (Summa cum laude). Die Dissertation wurde im Juni 2005 mit dem Preis der Universität Duisburg-Essen ausgezeichnet.

Seit dem 1.12.2004 Professor an der Fachhochschule Düsseldorf, Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften, im Fachgebiet „Verwaltung und Organisation“. Lehrveranstaltungen zu den Themenbereichen „Verwaltung und Organisation“, „Arbeitsmarktpolitik“ und „Neue Finanzierungsstrategien in der Sozialen Arbeit“.

Seit Sommer 2010 Leiter des Forschungsschwerpunktes Wohlfahrtsverbände der FHD.

Forschungsschwerpunkt Wohlfahrtsverbände

- *Partizipative Entwicklung, Begleitung und Realisierung einer Gepäckaufbewahrung in einer Überlebensstation für Wohnungslose*



Zusammenfassung

In der Sozialen Arbeit gewinnt die Partizipation der jeweiligen Zielgruppen unter dem Stichwort der „Inklusion“ immer größere Bedeutung. Dabei steht auch und vor allem die Nutzung der Ressourcen der Zielgruppen für die Ziele und Angebote der jeweiligen Trägerorganisation im Fokus. Im Rahmen des Projekts „Partizipative Entwicklung einer Gepäckaufbewahrung in der Überlebensstation GULLIVER des KALZ e.V.“ sollen unter Beteiligung der wohnungslosen Gäste, der Mitarbeiter der Einrichtung und von weiteren externen Fachleuten exemplarisch am Beispiel der Entwicklung einer „Gepäckaufbewahrung“ die wesentlichen Elemente und Abläufe eines betroffenen- und nutzerorientierten Partizipationsverfahrens entwickelt, wissenschaftlich begleitet, standardisiert und in einem entsprechenden „Manual“ für ihre Übertragbarkeit zusammengefasst werden. Es handelt sich also hierbei um eine Handlungsforschung im Kontext der Sozialarbeitswissenschaft, in der innovative Handlungsansätze in der Praxis entwickelt, überprüft und auf ihre Übertragbarkeit hin generalisiert werden.

Abstract

The project „Participatory development of a luggage store in the shelter for Homeless People GULLIVER“ has the main issue to develop together with the homeless guests, the staff of the institution and other external experts:

- The necessary material resources,
- The placing in the survival Station,
- The use of modalities,
- The funding through sponsorship and social marketing,
- The planning and implementation steps

Trough this user-oriented methods in the context of a „learning organization“ should be ensured, that the finished product is adapted to the special needs of the homeless visitors. Another result of the project will be a corresponding „manual“ (handout) to transfer the structures and elements of participatory processes into the field of social work.

Projektziele

Entwicklung und Beschreibung der:

- notwendigen sachlichen Ausstattung,
- der Platzierung in der Überlebensstation,

- der Nutzungsmodalitäten,
- der Finanzierung durch Sponsoring bzw. Sozialmarketing und
- der Planung der Umsetzungsschritte für die Gepäckaufbewahrung.

Strukturierung und theoretische Fundierung der:

- Strukturen,
- Verfahren,
- Kontrollschritte und Rückkopplungsschleifen des Partizipationsverfahrens.

Dokumentation der:

- Prozessentwicklung,
- Prozessergebnisse,
- Prozessqualitäten,
- sowie der Übertragbarkeit durch Projektbericht und „Manual“.

Durch dieses betroffenen- und nutzerorientierte Verfahren im Kontext einer „lernenden Organisation“ sollte gewährleistet werden, dass das fertige Produkt „Gepäckaufbewahrung in GULLIVER“ an die besonderen Bedarfe der Zielgruppe und der Einrichtung angepasst ist. Realisierbare und notwendige Teilschritte sollten bereits während des Projektzeitraums Wirklichkeit werden.

Projektergebnisse

Die im Projektbericht dokumentierten Prozesse, Strukturen und Ergebnisse lassen deutlich erkennen, dass Partizipationsprozesse mit Zielgruppen der Sozialen Arbeit bestimmte Prozessqualitäten beinhalten müssen, um erfolgreich die Ressourcen der Zielgruppen für die Angebote zu nutzen. Dabei kommt institutionalisierten „Rückkopplungsprozessen“ ein zentraler Stellenwert im Sinne einer Prozessqualität zu, weil nur dadurch eine regelmäßige Abstimmung und Überprüfung der Angebote der Sozialen Arbeit mit den notwendigen Gebrauchswerten und Bedarfen der Nutzer zu gewährleisten ist. Durch diese Rückkopplungsverfahren wird gleichfalls die Ressourcenentwicklung der Nutzer in einen fortwährenden Prozess in der Organisation gewährleistet. Das entwickelte Manual hat diese Ergebnisse – im Sinne von Handlungsorientierungen – abstrahiert und im Fokus der Übertragbarkeit generalisiert.

Kooperationspartner

Kooperationspartner: Überlebensstation GULLIVER des Kölner Arbeitslosenzentrum KALZ e.V. - Geschäftsführer Bernd Mombauer / Architekturbüro Jens Morsch Düsseldorf.

Veröffentlichungen:

- Münch, Thomas, 2011: Partizipative Entwicklung, Begleitung und Realisierung einer Gepäckaufbewahrung in der Überlebensstation für Wohnungslose GULLIVER in Köln. Projektbericht Online: <http://soz-kult.fh-duesseldorf.de/forschung/forschungsschwerpunkte/wohlfahrtsverbaende/>

Forschungsschwerpunkt Wohlfahrtsverbände

- *Empirische Untersuchung der Kundenzufriedenheit der Nutzer der Lebensmittelausgabe (Tafel) der Diakonie Düsseldorf in der Bergerkirche*

Zusammenfassung

„Tafeln“ sind Einrichtungen, die noch verwertbare Lebensmittel an Arme abgeben. Kritiker werfen den Betreibern der Tafeln vor, durch diese Angebote die Armut in Deutschland zu verschleiern und die Politik aus der Verantwortung zu entlassen. Auch aus Kreisen der Tafelbetreiber selbst wird ihre Tätigkeit im Tafelkontext als kritisch eingeschätzt.

Befürworter der Tafeln hingegen betonen die Notwendigkeit einer direkten Hilfe im Alltag der Armen und der sinnfälligen und sinnvollen Nutzung von überzähligen Lebensmitteln. „Die Tafeln bemühen sich um einen Ausgleich: Sie sammeln ‚überschüssige‘, aber qualitativ einwandfreie Lebensmittel, und geben diese an Bedürftige weiter.“ So formuliert der Bundesverband Deutsche Tafel e.V. 2011 die Aufgabe der Tafeln.

Vor dem Hintergrund dieser sozialpolitischen Fragestellung war es für die Diakonie Düsseldorf (sie ist Träger der Lebensmittelausgabe in der Bergerkirche in der Altstadt) wichtig, die Qualität ihrer Lebensmittelausgabe von den Nutzerinnen und Nutzern im Rahmen einer empirischen Untersuchung (Befragung der Kunden) bewerten zu lassen.

Abstract

“Tafeln” are facilities that release surplus food to the poor. Critics accuse the operators of these services to conceal the poverty in Germany and excuse the politics of their responsibility. Proponents of “Tafeln” underline the necessity of a direct assistance in the daily lives of the poor and the sensible and wise use of surplus food. In the context of this socio-political issue, it was important for the “Diakonie Düsseldorf” (she is the responsible of the “Tafel” in the Berger church in Düsseldorf) to evaluate the quality of their food issue in an empirical study (survey of customers).

Projektziele

Im Kontext eines Qualitätsmanagements sollen durch die Befragung eine Rückmeldung der Nutzer der Tafel zu den folgenden Fragen erhoben werden:

- Qualität und Quantität der ausgegebenen Lebensmittel,
- Qualität der verwendeten Verfahren in der Tafel,
- Sozialstruktur und örtliche Herkunft der Nutzer,
- Häufigkeit der Nutzung,
- Nutzung der angebotenen „aktivierenden Sozialberatung“

Darüber hinaus sollen direkte Verbesserungsvorschläge der Nutzer für den Alltag und die Organisation der Tafel sowie die Bereitschaft zur ehrenamtlichen Mitarbeit erhoben werden. Durch dieses nutzerorientierte Verfahren im Kontext eines „Qualitätsmanagement“ soll gewährleistet werden, dass das Angebot und Struktur der Tafel an die besonderen Bedarfe der Zielgruppe angepasst sind.

Projektergebnisse

Die vorliegenden Ergebnisse geben das erste Mal einen tiefen Einblick in die Wirklichkeit einer Düsseldorfer Lebensmittelausgabe und lassen damit die Lebensumstände von Armen in einer reichen Stadt deutlich werden. Die Daten sind auch ein deutlicher Hinweis darauf, dass „Tafeln“ nicht das Problem der Armut in Deutschland lösen können, sondern nur eine prekäre Hilfe in prekären Lebenslagen sein können. Prekär ist diese Hilfe auch daher, weil die Betroffenen – bei aller Wertschätzung des Angebotes – sehr deutlich die Unzulänglichkeit (zu wenig Lebensmittel!) beschreiben. Hier sind die Betreiber von Tafeln, aber auch die Lieferanten der Lebensmittel gefragt.

Sichtbar wurde bei der Befragung aber auch eines: Tafelnutzer sind nicht nur Abnehmer von Lebensmitteln, sondern sie sind auch bereit, selbst tätig zu werden: Fast 60 % der Befragten sind bereit, selbst ehrenamtlich in der Bergerkirche mitzuarbeiten, und die 124 ausgefüllten Fragebögen geben eine Vielzahl von Verbesserungsvorschlägen für den Alltagsbetrieb der Lebensmittelausgabe in der Bergerkirche. Auch gerade unter dem Aspekt der Teilhabe sind die Betreiber von Tafeln aufgefordert, die Ressourcen und Kompetenzen der Nutzerinnen und Nutzer im Betrieb der Tafel zu nutzen!

Die Qualität einer Tafel lässt sich auch daran messen, ob die Hilfesuchenden nur Objekt der Lebensmittelvergabe oder mitverantwortliche Akteure in eben dieser Hilfe-einrichtung sind.

Die hohe Akzeptanz des Sozialberatungsangebotes zeigt, dass es hier einen Bedarf gibt, der ansonsten nicht gedeckt wird, und dass Sozialberatung sehr gut angenommen wird, wenn sie niedrigschwellig angelegt ist.

Kooperationspartner

Kooperationspartner: „Tafel Bergerkirche“ der Diakonie Düsseldorf / Frau Dipl. Soz. Arb. Barbara Dully.

Veröffentlichungen:

- Publikation: Münch, Thomas, 2011: Münch, Thomas u. A., 2011: Empirische Untersuchung der Kundenzufriedenheit der Nutzer der Lebensmittelausgabe (Tafel) der Diakonie Düsseldorf. Projektbericht Online: <http://soz-kult.fh-duesseldorf.de/forschung/forschungsschwerpunkte/wohlfahrtsverbaende/>





Seit April 2011 Professor für Politische Soziologie an der Fachhochschule Düsseldorf. Politische Soziologie besteht für ihn nicht nur aus der Analyse von Institutionen der politischen Sozialisation und Interessenvertretung. Sie fragt darüber hinaus nach den Zugangsmöglichkeiten und ist deshalb eng mit seinen weiteren Schwerpunkten, nämlich der Erforschung sozialer Ungleichheit, der Bildungs- und Konfliktsoziologie verknüpft.

In seiner Tätigkeit am Zentrum für Konfliktforschung (Marburg) von 2002 bis 2011 konnte er diesen Zusammenhängen nachspüren und hat 2009 seine Promotion zum Erleben von sozialer Herkunft im Studium abgeschlossen. Dazu waren Erfahrungen während seines Studiums der Soziologie, Psychologie, Chemie sowie Friedens- und Konfliktforschung in Marburg (1994-2000) und Toulouse hilfreich. Nach seinem Abschluss hat er zunächst als Marktforscher gearbeitet, um sich danach intensiv mit den Anwendungsmöglichkeiten des Wissens um Zusammenhänge von Bildung und sozialer Ungleichheit auseinanderzusetzen. Dazu hat er einen Ansatz („Habitus-Struktur-Konflikte“) entwickelt, der nicht nur zur Analyse von sozialen Zusammenhängen dient, sondern auch als Empowerment eingesetzt werden kann. Konkret lässt Lars Schmitt diese Überlegungen als Mediator auch in die Konfliktbearbeitungspraxis einfließen.

DFG-Nachwuchsnetzwerk

• „Neue Perspektiven auf Soziale Bewegungen und Protest“



Zusammenfassung

Sozialer Protest hat in Europa in den letzten Jahren zugenommen und an medialer Präsenz gewonnen. „Stuttgart 21“, die Rede vom „Wutbürger“ und jüngst die „Occupy-Bewegung(en)“ sind Beispiele hierfür. Diese Phänomene werden oft verkürzt ohne Theoriebezüge und empirische Forschung „analysiert“. Das Nachwuchsnetzwerk will die Forschung vor allem in drei Bereichen vorantreiben:

- Die Anschlüsse zwischen Gesellschaftstheorien und Forschung zu Sozialen Bewegungen sollen neu diskutiert und damit bestehende Paradigmen der Bewegungsforschung erweitert werden.
- Der „cultural turn“ der Sozialwissenschaften soll aufgenommen und auf Protest und Soziale Bewegungen bezogen werden.
- Die Beziehungen zwischen der Sozialstruktur von Gesellschaft(en), Sozialen Bewegungen und deren sozialen Zusammensetzungen sollen systematisch betrachtet werden.

Abstract

The number of social protest events in Europe has increased in recent years. Mass media are dominant by analyzes that ignore social theories as well as research on social structure of societies and social movements. The invention of the term „Wutbürger“ is one example.

Our network is focused on at least three research interests: (1) to reconnect research on social movements to social theories to overcome specific problems of classical protest research; (2) to apply the cultural turn of social sciences to movement research; (3) to analyze the relationships of social structures of societies and social movements with their special social compositions.

Projektziele

Zu den drei Forschungsbereichen, zu denen das Netzwerk beitragen möchte, sind jeweils zwei Workshops geplant, die durch international renommierte Forscherinnen und

Forscher bereichert werden. Zu jedem Teilgebiet soll ein englischsprachiger Sammelband herausgegeben werden:

- Jochen Roose, Andreas Pettenkofer, Hella Dietz (Hg.): Social Theories and Social Movements
Als Discussants und Beitragende konnten wir Jeffrey Alexander und Nick Crossley gewinnen.
- Britta Baumgarten, Priska Daphi, Peter Ullrich (Hg.): Cultural Perspectives on Social Movements (Arbeitstitel).
Als Discussants konnten wir Helena Flam und Oliver Marchart gewinnen.
- Jochen Roose, Swen Hutter, Lars Schmitt, Sabrina Zajak (Hg.): Social Structures and Social Movements (Arbeitstitel).
Als Discussants für diesen Band konnten wir Hanspeter Kriesi und Donatella della Porta gewinnen.

Projektergebnisse

Das Nachwuchsnetzwerk wird von der DFG zunächst von 2010 bis 2013 gefördert. Die Ergebnisse des Forschungszusammenhangs werden sich zum einen in den drei o.g. Sammelbänden niederschlagen. Zum anderen sollen dadurch die Kooperationen der beteiligten Forscher/innen erhöht sowie die Protest- und Bewegungsforschung in Deutschland insgesamt erneuert werden. Erwünschter Nebeneffekt ist eine gesellschaftstheoretisch und sozialstrukturell informiertere mediale Berichterstattung zu Sozialen Bewegungen und Protest.

Kooperationspartner

Das Nachwuchsnetzwerk ist ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderter Zusammenschluss von 17 Wissenschaftler/-innen, die zu unterschiedlichen Themen im Feld von Sozialen Bewegungen und Protest forschen:

Adolphs, Stephan, Diplom-Politologe (Luzern)
Baumgarten, Britta, Dr. (Berlin)
Celikates, Robin, Dr. (Amsterdam)
Daphi, Priska, M.Sc. in Political Sociology (Berlin)
Dietz, Hella, Diplom-Soziologin (Göttingen)
Doerr, Nicole, PhD. (Marie Curie Postdoctoral Fellow at the University of California Irvine)
Hamm, Marion, Kulturwissenschaftlerin MA (Luzern)
Hutter, Swen, lic. phil. (München)
Kern, Thomas, Dr. habil. (Heidelberg)
Pabst, Andrea, M.A. Soziologie und Politikwissenschaften (Hamburg)
Pettenkofer, Andreas, Dr. phil. (Erfurt)
Reinmuth, Dorothea, M.A., (Dresden)
Roose, Jochen, Jun.-Prof. PD Dr. (Berlin)
Schmitt, Lars, Prof. Dr. phil. (Düsseldorf)
Teune, Simon, Dipl.-Soz. (Berlin)
Ullrich, Peter, Dr. phil. (Leipzig)
Zajak, Sabrina, Diplom-Sozialwissenschaftlerin (Köln)



Er stammt aus einer Buchhändlerfamilie. Schloss das Studium der Soziologie, der Politi-

schon Wissenschaften und der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte an der Universität Hamburg als Diplom-Soziologe ab. Nach einer langjährigen Tätigkeit als wissenschaftlicher Projektmanager in der Technologiestiftung Schleswig-Holstein promovierte er 2005 an der FU Berlin mit einer Arbeit zu den außen- und militärpolitischen Konzeptionen der extremen Rechten in Deutschland zum Dr. rer. pol..

Nach Lehr- und Forschungstätigkeiten an den Universitäten Lüneburg, Klagenfurt, Marburg und Köln nahm er 2010 einen Ruf auf die Professur für Theorien der Gesellschaft und Theorien politischen Handelns an der FH Düsseldorf an. Dort leitet er auch den Forschungsschwerpunkt Rechtsextremismus/Neonazismus.

Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen darüber hinaus insbesondere die Soziologie sozialer/politischer Bewegungen, die visuelle Soziologie, mediale und populärkulturelle Repräsentationen des Militärischen und die Protestforschung. Hierzu liegen zahlreiche Buchpublikationen und internationale Zeitschriftenaufsätze vor.

Forschungsschwerpunkt Rechtsextremismus und Neonazismus (FORENA)

- *Zwischen wehrhafter Demokratie und symbolischer Politik: Staatliche Verbotspolitik gegen rechtsextreme Vereinigungen in der Bundesrepublik Deutschland*

Zusammenfassung

Ausgangspunkt des Forschungsprojektes sind die wiederkehrenden politischen und wissenschaftlichen Kontroversen um die Wirksamkeit und Gefahren von Verboten gegenüber extrem rechten Vereinigungen in der Bundesrepublik Deutschland. In diesen Debatten werden verschiedene Befürchtungen formuliert, etwa die einer Radikalisierung, ausbleibender Kontrollmöglichkeiten oder fehlender Wirkung eines Verbotes. Zugleich werden positive Erwartungen geäußert, etwa hinsichtlich der politischen Signalwirkung oder der Behinderung der Fortführung einer als verfassungswidrig eingestuften Tätigkeit. Das Forschungsprojekt verbindet eine diachrone Perspektive, in der die Entwicklung politisch und/oder verfassungsrechtlich relevanter Verbotsverfahren nachvollzogen wird, mit einem systematisierenden Ansatz, der nach Mustern in den jeweils aktuellen politischen Kontexten, Verbotsanlässen und dem staatlichen Vorgehen fragt und die Reaktionsdynamiken der betroffenen Akteure typologisiert (juristisches Vorgehen; politische Kampagne; Mäßigung; Radikalisierung; Ausweichen; Rückzug; Legendenbildung; Ausweichen ins Ausland).

Abstract

German authorities have banned more than 70 extreme right organizations since 1951. There is a continuing political and academic debate about the outcome and impact of such measures. The research project investigates systematically the particular political situation in which the ban has been enforced; the justifications for the illegalization of a given organization; the reaction of the organization being banned; and the effects caused by the bans. In addition, each banned organization is portrayed in its particular profile.

Projektziele

Das Forschungsprojekt will in synchroner und



Journal der Fachhochschule Düsseldorf, 2012

diachroner Perspektive auf folgende Fragen eine Antwort geben:

- In welchen politischen Situationen gab es Verbote gegen extrem rechte Vereinigungen?
- Welche waren auslösende Faktoren?
- Welche Gründe gab es im Einzelfall, vom Mittel eines Organisationsverbotes abzusehen?
- Wer war mit welchen Interessen an der Verbotstätigkeit beteiligt?
- Wie wurden die Verbote jeweils begründet? Lassen sich im Zeitverlauf typische Begründungsmuster identifizieren?
- Wie haben die betroffenen Vereinigungen reagiert? Hatten die regelmäßig ergriffenen juristischen Mittel Erfolg gegen das Verbot?
- Welche Auswirkungen hatten die jeweiligen Verbote? Kam die Tätigkeit zum Erliegen oder wurde sie unter anderem Namen bzw. in anderem organisatorischen Rahmen fortgesetzt? Fand eine Radikalisierung statt?
- Wie reagierten staatliche Akteure auf eine Fortsetzung der Tätigkeit einer verbotenen Organisation?

Projektergebnisse

Die bisher vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass von einer kohärenten Verbotspolitik nicht gesprochen werden kann. Die Palette der von Verboten betroffenen Vereinigungen reicht von einer Partei (SRP) bis zu Kleinstgruppen. Manche der Vereinigungen waren bis zum Zeitpunkt des Verbotes bereits viele Jahre, in Einzelfällen etwa 30 Jahre weitgehend ungestört aktiv. Verbotskontexte bzw. -anlässe reichen von einem befürchteten Ansehensverlust im Ausland über paramilitärisches bzw. gewaltförmiges Agieren der dann vom Verbot betroffenen Vereinigung bis hin zu generalpräventiven Abschreckungsüberlegungen.

Während manches Organisationsverbot zur wirksamen Einschränkung entsprechender Tätigkeiten im Spektrum der extremen Rechten führte, lässt sich insgesamt zeigen, dass die extreme Rechte vielfältige Möglichkeiten besaß, Organisationen zu bilden und am politischen Leben teilzunehmen. Eine Radikalisierung von Aktivisten verbotener Organisationen lässt sich nicht beobachten.

Es ist vorgesehen, nach Abschluss des Projekts zu einzelnen verbotenen Vereinigungen Detailstudien vorzulegen sowie international vergleichend staatliche Verbotspolitiken zu untersuchen.

Kooperationspartner

Das Forschungsprojekt wird in Kooperation mit Dr. Gideon Botsch und Dr. Christoph Kopke (beide: Moses-Mendelssohn-Zentrum für deutsch-europäische Studien an der Universität Potsdam) durchgeführt.

Veröffentlichungen:

- Die Veröffentlichung der Ergebnisse ist für den Sommer 2012 im Verlag für Sozialwissenschaften (Wiesbaden) geplant.



Seit 2007
Professorin
für das Lehr-
gebiet Sozi-
almedizin,
insbesonde-
re Gesund-
heitsförde-

Seit 2007 Professorin für das Lehrgebiet Sozialmedizin, insbesondere Gesundheitsförderung am Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften der Fachhochschule Düsseldorf. Forschungsschwerpunkte: Gesundheitsförderung; Faktoren guter/gesunder Arbeit; Psychosoziale Störungen und Erkrankungen in Arbeitsprozessen.

Nach Beendigung des Studiums der Humanmedizin an der Universität Würzburg und der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf 1995 erfolgte mit Erhalt der Approbation eine mehrjährige klinische Tätigkeit in der Inneren Medizin, zusätzlich Lehraufträge an verschiedenen Fachhochschulen. Seit 2001 Fachärztin für Arbeitsmedizin mit den Zusatzqualifikationen Betriebsmedizin, Umweltmedizin, Tropenmedizin, Rettungsdienst, Strahlenschutz. Langjährige Tätigkeit als Betriebsärztin in verschiedenen Unternehmen und Branchen. Von 2003 bis 2007 als Leitende Betriebsärztin und Leiterin der Stabsstelle bzw. Abteilung Betriebsärztliche und Soziale Dienste der größten Landesbehörde des Landes Nordrhein-Westfalens (Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen) tätig.

Schlaf im Kontext der modernen beruflichen Arbeits- und Leistungsethik

- *Die Bedeutung von Schlaf und Schlafstörungen im beruflichen Kontext sowie betriebliche Maßnahmen*

Zusammenfassung

Schlaf ist ein Phänomen, ohne das Menschen auf Dauer nicht überleben können. Schlaf dient der Erholung. Während des Schlafes finden viele Auf-, Um- und Abbauarbeiten im Menschen statt. Schlaf als komplexes System ist störanfällig für externe und interne Belastungen. Unter Schlafstörungen leiden, je nach Studie, 20 – 50 % der Menschen in Arbeitsprozessen, wodurch die Leistungsfähigkeit nicht selten deutlich eingeschränkt wird. Durch Schlafstörungen entstehen Abwesenheitstage bzw. unproduktive Anwesenheitstage, wodurch Unternehmen, Krankenkassen und anderen Institutionen jährlich mehrere Milliarden an Kosten entstehen. Auf individueller Ebene können Betroffene viel zu einem erholsamen Schlaf beitragen. Auch auf betrieblicher Ebene stehen vielfältige Maßnahmen zur Schlafförderung der Beschäftigten zur Verfügung. Zentral ist die Bedeutung mehrfacher, über den Tag verteilter Kurzpausen oder kurzer Entspannungszeiten.



Abstract

Sleep is very essential to human beings. Without sufficient sleep people risk losing their productivity - psychological problems and complete exhaustion may follow. Various studies show that among adults sleep disorders occur in 20 up to 50 %. Besides the suffering of those who are affected by chronic insomnia, sleep disorders are very expensive for either the company or the safety net (e.g. national health system). Therefore it is very important to take measures for a recovering sleep. One of the most efficient measures in working context is to allow several short breaks or short relaxing time during the day.

Projektziele

- Was ist überhaupt Schlaf? Wozu dient er?
- Was behindert den Schlaf? Welche individuellen Folgen resultieren?
- Welcher wirtschaftlicher Schaden entsteht?
- Wie wird der Schlaf in anderen Ländern bewertet, z. B. Asien? [interkultureller Aspekt]
- Wie kann das Individuum den eigenen Schlaf fördern [z. B. Studierende, Lehrende, Klient/innen]
- Welche betrieblichen Maßnahmen können umgesetzt werden?

- Wie kann der Betriebsarzt/innen oder der betriebliche Sozialarbeiter innen im Rahmen von betrieblicher Gesundheitsförderung den Schlaf fördern?

Projektergebnisse

Um Schlafstörungen zu beheben bzw. den gesunden Schlaf zu fördern, stehen Betroffenen – neben der professionellen Hilfe – viele Maßnahmen zur Verfügung, die von der Gestaltung der Schlafumgebung über das Beachten der Regeln zur Schlafhygiene bis zu verschiedenen Entspannungsverfahren reichen. Auf der betrieblichen Ebene kann viel für einen erholsamen Schlaf der Beschäftigten getan werden – im ureigenen Interesse der Unternehmen!

Neben betrieblichen Leitlinien bieten sich Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements und der Arbeitsorganisation an. Wissen über die Zusammenhänge Schlaf – Erholung – Leistungsfähigkeit kann vielfältig vermittelt werden (z. B. durch Vorträge, Gesundheitstage, Einzelberatungen). Eine konsequente (Kurz-) Pausengestaltung, wie sie z. B. in Japan seit langem zur Arbeitskultur gehört, trägt viel für die Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit bei.

In Experteninterviews wurde bestätigt, dass aufgrund der in großen Teilen Europas vorherrschenden Leistungsethik die (Erholungs-) Pausen oft als Faulheit bewertet werden. Aus medizinischer Sicht ist es zwar möglich, eine gewisse Zeit auf Kurzpausen zu verzichten. Dies wird aber mittelfristig immer zu einem Leistungsabfall führen und langfristig zu psychischen Problemen bis zum Erschöpfungssyndrom („burnout“). Als Konsequenz daraus ist jeder Mensch dafür verantwortlich, sich Raum für Kurzpausen zu reservieren.

Veröffentlichungen:

- Wolf, S.: Praktische Stressbewältigung im beruflichen Alltag – Was kann die Arbeitsmedizin konkret beisteuern? in: Praktische Arbeitsmedizin, 2009; 15: 24-26
- Wolf, S.; Portuné, R.: Psychosoziale Belastungen am Arbeitsplatz – Hinweise zum Management anhand des ‚magischen Quadrates‘; Poster-Veröffentlichung auf dem Kongress A + A, 2009
- Wolf, S., Pfister, E. A., Schmicker, S., Vajna, S.: Gesundheitszustand und Gesundheitsförderung von Studierenden, in: Praktische Arbeitsmedizin, 2007; 9: 6-11
- Wolf, S.: Traumatisierende Ereignisse in der Sozialarbeit - Hilfemöglichkeiten und Präventionsansätze, in: Sozialmagazin, 2006; 7/8: 79-83
- Wolf, S., Pagenkopf, R.: Best Practice: Interventionsprogramm zur Unterstützung der Mitarbeiter bei der Betriebssitzfusion einer großen Landesbehörde; abstract, 2005, im Rahmen des 1. Nationalen Präventionskongress der Deutschen Gesellschaft für Public Health
- Wolf, S.: Sozialarbeit und Gesundheit – Wie kann man beruflich bedingte Gesundheitsgefahren erkennen und ihnen wirksam vorbeugen? in: Sozialmagazin, 2003; 4: 50-55

technik & umwelt & energie

akustik

emissionen

klangabstrahlung

solarenergie

kleinkraftwerke

versorgung

automatisierung

biokraftstoffe

surroundtechnik

sensorik

montageprozesse

fertigungstechnologien





Studium des Maschinenbaus, Fachrichtung Wärmetechnik an der RWTH Aachen; Promotion am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der RWTH Aachen; leitender Angestellter und Projektleiter in der Zentraleinheit Forschung der Vaillant GmbH, Remscheid; seit 1998 Professor an der Fachhochschule Düsseldorf.

motion am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der RWTH Aachen; leitender Angestellter und Projektleiter in der Zentraleinheit Forschung der Vaillant GmbH, Remscheid; seit 1998 Professor an der Fachhochschule Düsseldorf.

Mitarbeiter/innen:
Sebastian Schramm, M.Sc.

Schwerpunkte:
Leiter der Arbeitsgruppe E2 Erneuerbare Energien und Energieeffizienz mit aktuell neun wissenschaftlichen Mitarbeitern; Öffentliche Forschung und Industrieprojekte zu Solarer Prozesswärme, Solare Kühlung, Gas-/Elektro-Wärmepumpen, Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung, Energiekonzepte (Labor-/Feldmessungen, dynamische Anlagen-simulationen, Studien)

Projekte:
Vorlesungen und Praktika zu erneuerbaren Energien, energieeffizienten Technologien, Energieausweisen und zur Versuchsplanung sowie fachbereichsübergreifende Studentenprojekte zum energiesparenden Bauen.

Gutachter für Forschungsanträge bei AIF, DFG, etc.

Arbeitsgruppe E2 - Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

- *Solare-Prozesswärme-Standards (Sol-Pro-St)*

Zusammenfassung



Kollektorfeld zur Bereitstellung solarer Prozesswärme

Ein Großteil der in der Industrie benötigten Prozesswärme wird auf niedrigem Temperaturniveau unter 150 °C benötigt und könnte durch solarthermische Großanlagen bereitgestellt werden. Zurzeit existieren aber nur wenige, meist unausgereifte Anlagen. Übergeordnetes Ziel dieses Projekts ist es, einen Beitrag zur schnelleren Erschließung des Wachstumsmarktes „Solar-systeme zur Bereitstellung von Prozesswärme“ zu leisten. Es werden Auslegungsempfehlungen und Konzepte zur Standardisierung von solaren

Prozesswärmeanlagen entwickelt, mit einem Schwerpunkt auf der hydraulischen und regelungstechnischen Einbindung ins bestehende Versorgungssystem. Dies ist notwendig, um Investitions- und Planungskosten zu senken. Zudem werden alternative energieeffiziente Technologien zur Wärmebereitstellung ökologisch und ökonomisch bewertet.

Abstract

Industrial heat up to 150 °C is an application with considerable potential for solar systems. Currently only less and fault-prone solar process heat systems are installed. It's necessary to develop standards in system engineering and dimensioning in order to lower the costs of solar applications and have a failsafe operation. Integration of solar process heat in closed cycle systems is technically ambitious and thus subject of this research project. Among other methods monitoring and computer simulation will be employed.

Projektziele

Die Energieflüsse in den Produktionsprozessen von vier Industriepartnern (drei Galvanikunternehmen, ein Lebensmittelhersteller) werden messtechnisch erfasst, um Einsparpotential aufzuzeigen und Konzepte

für die Integration einer solarthermischen Großanlage auszuarbeiten. Hilfsmittel bei der Anlagendimensionierung und Konzeptionierung der hydraulischen Einbindung sind Computersimulationen (MATLAB/CARNOT) des Wärmeversorgungssystems. Die Messdaten einer bestehenden solaren Prozesswärmeanlage eines weiteren Industriepartners (Galvanikunternehmen) werden aufbereitet und Optimierungsmaßnahmen umgesetzt und dokumentiert.

Projektergebnisse

Recherche und Monitoring zeigte, dass bei der Planung und dem Betrieb von solaren Prozesswärmeanlagen noch grundlegende Fehler gemacht werden, welche durch die Entwicklung von Standardsystemen ausge-merzt werden müssen. Grundsätzlich wird zwischen dem Vorwärmen von frischem Prozesswasser und der Beheizung eines Produktionsprozesses in einem geschlossenen Wärmeverteilsystem unterschieden. Die zuletzt genannte Anwendung ist technisch sehr viel anspruchsvoller und bedarf innovativer Speicherkonzepte. Aktuell hat solare Prozess-wärme aus ökonomischer Sicht gegenüber konkurrierenden Technolo-gien noch einen schweren Stand. Die von der Industrie erwarteten kurzen Amortisationszeiten werden bei den aktuellen Förderbedingungen und Energiepreisen noch nicht erreicht. Vor der Installation einer Solaranlage sollte das Einsparpotential genutzt werden, das viele wärmetechnische Prozesse birgt.

Kooperationspartner

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert (FKZ: 0329609F). Hochschulpartner ist das Solar-Institut Jülich der FH Aachen. Aus der Industrie sind BOSCH Solarthermie GmbH, C+C Cours GmbH, Heinz Arens GmbH, Metoba Metalloberflächenbearbeitung GmbH, Sotec-Solar GmbH, Steinbach & Vollmann GmbH & Co. KG und Zentis GmbH & Co. KG beteiligt.

Veröffentlichungen:

- 20. Symposium „Thermische Solarenergie“ 2010, Bad Staffelstein, Tagungsband: „Solare-Prozesswärme-Standards“
- Internationale Konferenz Solare Prozess-Wärme 2011, Wels (Österreich), Posterpräsentation: „Solare-Prozesswärme-Standards“
- ISES solar world congress 2011, Kassel, Tagungsband: „Barriers to Solar Process Heat Applications“

Arbeitsgruppe E2 - Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

• Solare Kühlung im Hardware-in-the-Loop-Test

Zusammenfassung

Das Projekt beschäftigt sich mit Solarer Kühlung, d.h. dem Antrieb einer Sorptionskältemaschine durch eine thermische Solaranlage. Dynamische Anlagensimulationen unter Matlab/Simulink mit den Toolboxes Stateflow und CARNOT und Parametervariationen nach der arbeitseffizienten Methodik „Design of Experiments“ dienen der Auswahl sinnvoller Systemkonfigurationen und Regelstrategien sowie der Dimensionierung der Einzelkomponenten. Bei den anschließenden „Labor-Feldtests“ an einem Hardware-in-the-Loop-Prüfstand wird eine reale Kältemaschine mit der Echtzeit-Simulation der restlichen Systemkomponenten, wie z.B. Solaranlage, Kühlturm und zu kühlendes Haus, gekoppelt wie in einer realen Einbausituation betrieben. Vorteile der HiL-Tests sind leicht veränderliche Randbedingungen in der Simulation z.B. bezüglich Gebäude und Regelung und der unabhängige Betrieb von aktueller Witterung und Jahreszeit.

Abstract

The project deals with solar cooling, that means to drive an absorption chiller with a solar thermal system. Dynamic simulations with MATLAB/Simulink and the toolboxes Stateflow and CARNOT and parameter variations according to design of experiments (DOE) are used to select meaningful system configurations, control strategies and dimensioning of the components. During the following hardware-in-the-loop tests, the absorption chiller of Yazaki will be driven with the real-time-simulation of the remaining components.

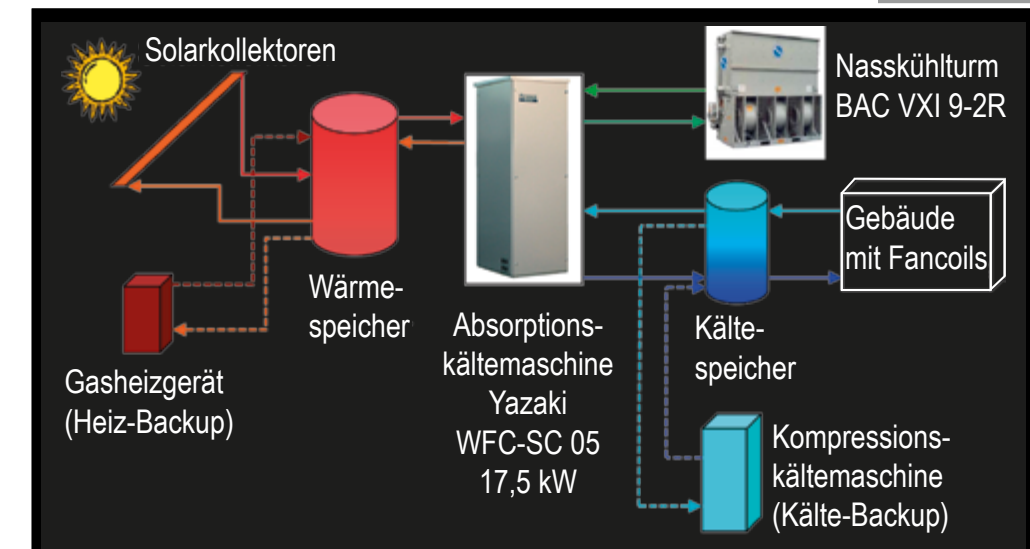


Hardware-in-the-Loop-Prüfstand

Projektziele

Durch zeit- und kosteneffiziente Simulationen und Hardware-in-the-Loop-Tests sollen sinnvolle Verschaltungen der Komponenten eines Systems zur solaren Kühlung gefunden und diese optimal dimensioniert werden. Aufgrund der Komplexität des Systems ist dabei eine systematische Vorgehensweise nach der Methodik „Design of Experiments“ (DoE) hilfreich. Die Entwicklung und Optimierung sinnvoller Regelstrategien für das Gesamtsystem stellt ein weiteres Projektziel dar. Durch projektbegleitende studentische Arbeiten werden der Wissenstransfer und eine praxisnahe Ausbildung gewährleistet.

Projektergebnisse



Schema des solaren Kühlsystems

Die Parametervariationen wurden mit dem Ziel der Maximierung von Nutzerkomfort und Systemnutzungsgrad (= Quotient aus der nutzbaren Kühlenergie und der aufgewandten fossilen Primärenergie für Pumpen, Backup-System, etc.) und der Minimierung der Investitionskosten durchgeführt. Für die analysierte Yazaki-Kältemaschine mit 17,5 kW Nennkälteleistung sind demnach eine Kollektorfläche von 65 qm, ein Wärmespeichervolumen von 5000 l und ein Kältespeichervolumen von 500 l optimal. Dabei werden in der Simulation ein Systemnutzungsgrad von 250% und ein Komfort von 99,95% erreicht. Es zeigt sich zudem, dass die Antriebs-temperatur der Absorptions-Kältemaschine einen großen Einfluss auf den Systemnutzungsgrad hat, eine wichtige Erkenntnis zur Optimierung der System-Regelung bei den anstehenden Hardware-in-the-Loop-Tests.

Kooperationspartner

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im FHprofUnt-Programm gefördert (FKZ: 17 42X 09). Kooperationspartner sind die Fa. Vaillant GmbH und der Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der RWTH Aachen.

Veröffentlichungen:

- DKV-Tagung 2010, Magdeburg: „Solare Kühlung - Dynamische Rechner-simulationen und DoE-unterstützte Parametervariationen“, in Arbeits-abteilung II.1 – „Energieeffizienz durch alternative Prozesse“
- Fachzeitschrift KI – Kälte – Luft – Klimatechnik, Ausgabe 5/2011: „Solare Kühlung – Dynamische Rechnersimulationen und Parametervariationen“

Kompetenzplattform „Sound and Vibration Engineering“ iSAVE

- *Sound Design für die Automobilindustrie – Low Noise Design für Brennkammern mit Gebläsen*

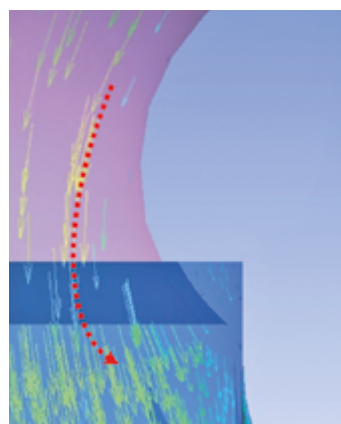
Zusammenfassung

Es ist noch nicht lange her, da beherrschten Funktionsweise, ökonomische und ökologische Aspekte sowie visuelles Design die Produktentwicklung. Im letzten Jahrzehnt wandelte sich dieses Forschungsfeld stark zu Gunsten einer alle Sinne umfassenden Sichtweise. Im akustischen Bereich findet dieser Trend seit mehreren Jahren insbesondere im Automobilbau intensive Anwendung. Der Begriff des typischen Markensounds hat sich dort etabliert. Ein bekanntes Beispiel ist das Türschlageräusch. Im Gegensatz zu visuellen Aspekten wie Farbe oder Design nimmt der Konsument dies in der Regel unbewusst wahr, schließt unterbewusst allerdings auf die Verarbeitungs-Qualität eines Produktes. Seitens der Hersteller wird zunehmend Zeit und Geld für die Ausgestaltung eines firmentypischen Klangbildes aufgewendet. Mittlerweile beginnen auch neue Industriebereiche das Potenzial einer so gearteten Produktgestaltung zu nutzen. Neben der Automobilindustrie setzen viele Branchen auf solche Anwendungen – von der Architektur und Medizintechnik über die Luftfahrt- und Schienenverkehrsindustrie bis hin zur Konsumgüter- oder Schwerindustrie mit Ventilatoren von Antriebsleistungen im Megawattbereich.

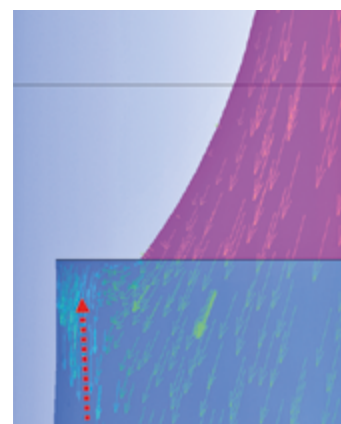
Abstract

The researchers of the iSAVE network (sound and vibration engineering) are engaged in improving methods for noise generation and sound detection of industrial products. Not long ago, functionality, economical and ecological aspects, and optical design dominated the product development process. Since the last decade the

field of research has been changing its focus to an overall multisensory product design. In regard to acoustic design this perspective was established in the automotive industry. The concept of sound branding took root there. A well-known example is the sound of a closing door. Meanwhile, also several other sectors, e.g. architecture, medical technology, aviation, railway, and household appliances industries are focused on sound design. iSAVE is dealing with most of these industrial applications.



optimale Führung



Sekundärströmung in der Ecke

Projektziele

Inter- und transdisziplinär arbeiten die Wissenschaftler/innen im iSAVE-Verbund an der Verbesserung von Methoden, die die Entstehung und Wahrnehmung von Geräuschen an Industrieprodukten untersuchen. Auch der Optimierung der sinnesgerechten Darstellung, der Visualisierung und Auralisation von Schwingungen und Geräuschen ist man auf der Spur. Das in der Kompetenzplattform gebündelte Spezialwissen soll die unmittelbare Überführung von Forschungsergebnissen in innovative, industrielle Produkte erreichen. Ohne den interdisziplinären Austausch wäre dies nicht zu machen.

iSAVE führt die Fachgebiete Technische Akustik, Schwingungstechnik, Produktentwicklung und Maschinendynamik, Strömungstechnik, Industrieaerodynamik, Fahrzeugschwingungen und -akustik, Tonstudioteknik, Virtuelle Realität, Bau- und Tragkonstruktionen sowie Gasturbinen und Flugtriebwerke zusammen.

Projektergebnisse



Mitarbeiterin Frau Dipl.-Ing. S. Skoda im Hörversuchslabor

Exemplarisch für den Bereich Sound Design und Geräuschwahrnehmung wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Daimler AG untersucht, wie zukünftige Elektrofahrzeuge hinsichtlich ihres akustischen Verhaltens von potentiellen Kunden wahrgenommen und bewertet werden und wie eine optimale Geräuschkulisse im Fahrzeuginnenraum

gestaltet werden sollte. Zunächst wurden akustische Designkonzepte mithilfe synthetischer Gestaltungswerkzeuge erarbeitet und für Probandenversuche im Fahrsimulator und im realen Fahrzeug hörbar gemacht. Im Anschluss wurden in einem iterativen Verfahren Hörversuche in verschiedenen Versuchsumgebungen durchgeführt. Auf Basis der Kundenmeinungen wurden die Designkonzepte verfeinert und als Zielgeräusche für die zukünftige Akustikentwicklung von Elektrofahrzeugen definiert. Des Weiteren wurde herausgestellt, welche psychologischen Faktoren entscheidenden Einfluss auf die Geräuschbewertung von Elektrofahrzeugen haben. Es konnte gezeigt werden, dass sich hierbei vor allem der physikalische Realismus der Versuchsumgebung als auch Vorerfahrungen stark auf die Urteile von Probanden auswirken.

Physikstudium an der RWTH Aachen. Im Jahr nach dem Studium Mitarbeit als freiwilliger Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Hydroortung am Institut für Nachrichtentechnik und Informationselektronik der Universität Rostock. Zeitgleich bestand eine Anstellung als beratender Ingenieur im Bereich raum- und bauakustischer Beratung am Ingenieurbüro für Akustik und Lärmbekämpfung Dr. Schroeder in Rostock. Von 1995 bis 2000 erfolgte eine Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Elektrische Nachrichtentechnik der RWTH Aachen mit Forschungstätigkeit im Bereich Raumakustik und Psychoakustik. Promotion zum Dr.-Ing. an der RWTH Aachen mit einer Dissertation zum Thema „Untersuchungen zur räumlichen und gehörbezogenen Analyse von Schallfeldern in Sälen“.

2000 bis 2003 Entwicklungsingenieur bei der Ford Werke AG in der NVH Arbeitsgruppe Sound Quality & Design. Dort hauptverantwortlich für die Entwicklung von Klangsyntheselgorithmen und virtuelles akustisches Prototyping. 2004 erfolgte die Anstellung bei der KIND Hörgeräte GmbH in der F&E-Gruppe mit den Arbeitsgebieten Signalverarbeitung und Messtechnik. Oktober 2005 Berufung als Professor an die Fachhochschule Düsseldorf im Fachbereich Medien. Dort Lehrtätigkeit in den Bereichen Schwingungstechnik und Physik und Forschungstätigkeit auf den Gebieten der Schwingungstechnik und des Industriellen Sound Design.

Im Bereich Low Noise Design wird im Rahmen eines vom BMBF geförderten FHprofUnt-Projektes „Wirkungsgradoptimierung für Radialventilatoren als automatisiertes CAE-Werkzeug – Reduktion von Geräuschen und thermoakustischen Resonanzen bei Ventilator, Brenner, Brennkammerkonfigurationen“ geforscht. Bei Radialventilatoren ist das Laufrad nicht allein entscheidend für einen effizienten Betrieb. Auch das verwendete Gehäuse spielt eine wichtige Rolle für den Wirkungsgrad wie für die Akustik, wobei die optimale Breite hinsichtlich einer Energieeffizienz unbekannt ist. Mit dem Auslegungstool der Kompetenzplattform wurde ein Prototyp parametrisiert ausgelegt und mittels Rapid Prototyping gefertigt. Ein eigens aufgebauter neuer Prüfstand dient der Vermessung auch für weitere Prototypen. Die Messergebnisse dienen als Referenz für ein neuartiges Auslegungsverfahren und für die Validierung numerischer Berechnungen.

2011 wurde an der FH Düsseldorf ein neues Hörlabor mit einem Wellenfeldsynthesesystem in Betrieb genommen. Zur Wiedergabe von Audiomaterial existiert eine Vielfalt von Lautsprecher-gestützten Systemen. Als am meisten verbreitet können die Stereo- und die 5.1-Surroundwiedergabe angesehen werden. Beide weisen jedoch nur eine minimale Hörzone auf, weshalb die akustische Darbietung zeitgleich nur einem Hörer optimal zugänglich sein kann. Abhilfe schafft hier der objektorientierte Ansatz der akustischen Wellenfeldsynthese (WFS). Hierzu werden zu einzelnen Audiosignalen entsprechend deren Positions-informationen in einem virtuellen Raum für ein horizontales Array von Lautsprechern die einzelnen Signale so berechnet, dass die Überlagerung der Schallwellen aller aktiven Lautsprecher dem Wellenfeld der virtuellen Quelle gleicht. Dies gelingt in gewissen Grenzen in der gesamten, von den Lautsprecherzeilen eingeschlossenen Hörzone.

Kooperationspartner

Innerhalb der Kompetenzplattform arbeiten Wissenschaftler/innen der Fachhochschulen Aachen, Düsseldorf und Köln zusammen. Hinsichtlich der Themen Sound Design und Low Noise Design sind die Arbeitsgebiete der Professoren Pörschmann (Technische Akustik) und Becker (Kraftfahrzeugakustik) zu nennen. Innerhalb von Promotionsverfahren wird mit der Technischen Universität Berlin und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg kooperiert.

Veröffentlichungen:

- Steffens, J., Küppers, T., Skoda, S. (2011): Psychologische Einflussgrößen bei der Beurteilung des Innengeräusches von Elektrofahrzeugen, DEGA-Symposium „Elektromobilität und Akustik“, Stuttgart, www.dega-akustik.de/aktuelles/dokumente/5_symp_steffens.pdf
- Skoda, S., Steffens, J., Büchel, J. (2011): Untersuchungen zum Einfluss von Beschleunigungskräften auf die Geräuschbewertung im Fahrzeuginnenraum, DEGA-Symposium „Elektromobilität und Akustik“, Stuttgart, www.dega-akustik.de/aktuelles/dokumente/5_symp_skoda.pdf
- Steffens, J., Küppers, T., Skoda, S. (2011): Psychological factors influencing the evaluation of electric vehicle interior noise, in: J. Acoust. Soc. Am., Vol. 130, No.4, Pt 2 of 2, October, 2011, S. 2546
- Skoda, S., Steffens, J., Küppers, T. (2011): Auditory-proprioceptive interaction – How do acceleration forces influence the evaluation of driving sounds?, in: J. Acoust. Soc. Am., Vol. 130, No.4, Pt 2 of 2, October, 2011, S. 2546
- Küppers, T., Biermann, J.-W., Steffens, J. (2011): Structurized sound design process of electric vehicle interior sound, in: J. Acoust. Soc. Am., Vol. 130, No.4, Pt 2 of 2, October, 2011, S. 2546
- Steffens, J., Schulte-Fortkamp, B., Becker-Schweitzer, J. (2011): Design of domestic Soundscapes – Evaluation

of household appliances in laboratory and reality, in: Proc. Forum acousticum, Aalborg, Dänemark

- Winkler, M., Becker K., Doolan, C., Kameier, F., Paschereit, C.O.: Aero-acoustic effects of a cylinder/ plate-configuration, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2011.
- Heinze, R., Kameier, F., Mangal, M., Schönwald, S.: Einfluss des Prüfstandes auf die Kennfelddaten von Ventilatoren, VDI Berichte 2112, Düsseldorf 2010.
- Schönwald, S., Kameier, F., Heinze, R., Horvat, I., Reinartz, D.: Auslegung von Radialventilatoren nach Leonhard Bommers, VDI Berichte 2112, Düsseldorf 2010.
- Kameier, F., Horvat, I., Becker, K., Konventionelle CFD für strömungsakustische Optimierung, DAGA 2010, Berlin
- Kameier, F., Horvat, I., Wagner, T., Ullrich, F., Experimental and Numerical Investigation of the Air Dam Aeroacoustics (Experimentelle und numerische Untersuchung zur Strömungsakustik einer Staulippe), deutsch- und englischsprachig ATZ 8/2009.
- Horvat, I., Kameier, F., Reinartz, D., Ein automatisiertes Auslegungs- und Konstruktionsverfahren für Radialventilatoren - CAE für Radialventilatoren, HLH 8/2009.
- Versümer, S., Leckschat, D., Meysenberg, B., Konzeption und Aufbau eines Hörlabors mit einem Wellenfeldsynthesesystem, DAGA, Düsseldorf 2011
- Leckschat, D., Covering Spaces – Wave Field Synthesis at Low Frequencies for Sound Reinforcement Systems ICSA International Conference on Spatial Audio, Detmold 2011

Mitarbeiter/innen iSAVE:

Sebastian Beckers B. Eng.
Joachim Büchel B. Eng.
Dipl.-Ing. Christian Epe
Gi-Don Na B. Eng.
Robert Heinze M.Sc.
Tobias Pohlmann
Sophia Schönwald M.Sc.
Dipl.-Ing. Sabrina Skoda
Kilian Sommer
Dipl.-Ing. Jochen Steffens
Dipl.-Ing. Siegbert Versümer M.Sc.
Stefan Wagner M.Sc.
Tim Wahl B. Eng.

PROF. DR.-ING. FRANK KAMEIER



Foto: Jörg Reich

Studium der Physik und der Physikalischen Ingenieurwissenschaft in Bielefeld und Berlin.

Promotion an der Technischen Universität Berlin mit dem Thema „Experimentelle Untersuchung zur Entstehung und Minderung des Blattspitzen-Wirbellärms axialer Strömungsmaschinen“. Beratender Ingenieur bei BeSB GmbH Berlin und Projektleiter für Instationäre Aerodynamik bei BMW Rolls-Royce. Seit 1998 Professor für Strömungsmaschinen an der Fachhochschule Düsseldorf, Fachgebiet Strömungstechnik und Akustik. Gutachter für das BMBF.

PROF. DR.-ING. DIETER LECKSCHAT



Foto: Jörg Reich

Elektrotechnikstudium mit dem Schwerpunkt Nachrichtentechnik an der RWTH Aachen.

Anschließend Promotion am Aachener Institut für Technische Akustik mit einer Arbeit über Technik und Optimierung digitaler Lautsprecherentzerrung. Ab 1993 bei der Firma Siemens im Bereich der Vorfeld-Entwicklung Akustik und Sprach- sowie Audiosignalverarbeitung für Kommunikationsprodukte tätig, u.a. Leitung der Arbeitsgruppe „Audio & Signal processing“. Veröffentlichung zahlreicher Grundlagenartikel und Testberichte über professionelle Geräte und Lautsprecher des Soundrecording-, Studio- und Beschallungsbereichs in Fachzeitschriften. Seit Oktober 2000 Professor im Fachbereich Medien der FH Düsseldorf mit dem Lehr- und Forschungsgebiet Tonstudiotechnik.



Maschinen-
baustudium
(B.Sc. und
M.Sc.) an der
Bosphorus
University
Istanbul; Pro-
motion an

der Universität Stuttgart mit dem The-
ma „Finite Elemente zur Berechnung
turbulenter Diffusionsflammen“ mit
Auszeichnung; Leitung der Gruppe
numerische Strömungs- und Verbren-
nungsmodellierung bei der Firma ABB
Turbo Systems AG, Baden/Schweiz. Seit
1996 Professor an der Fachhochschule
Düsseldorf.

Mitarbeiter/innen:

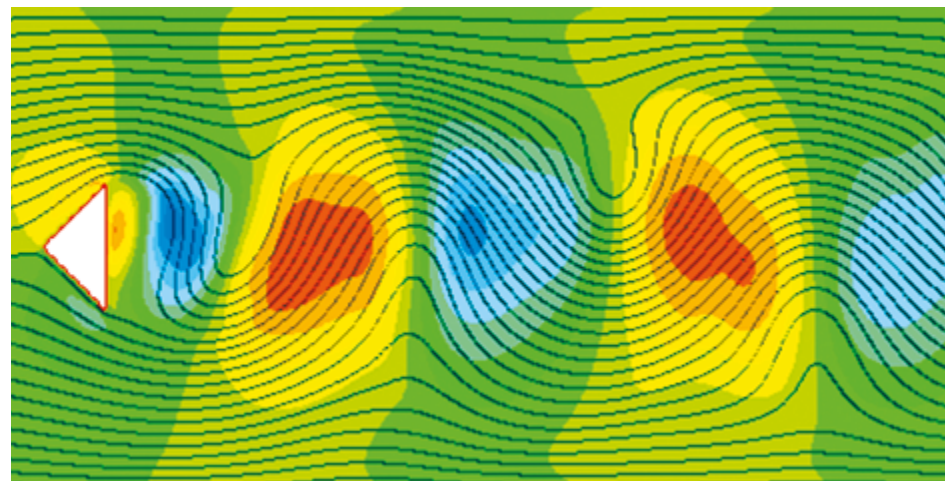
Erman Aslan, M.Sc.
Dipl.-Ing. Ali Nahavandi

Schwerpunkte:

- Leiter des Labors für Strömungs-
simulation CFD Lab
- Vorlesungen zu Wärmeüber-
tragung, Verbrennung, Energie-
technik, Biofluidodynamik, nume-
rische Strömungsmechanik
- Forschungsgebiet: Mathematische
Modellierung und numerische
Simulation von Strömungen ohne
und mit Wärme- und Stoffübertra-
gung.
- Herausgeber der internationalen
Fachzeitschrift „Progress in Com-
putational Fluid Dynamics“ und
von mehreren weiteren internati-
onalen Fachzeitschriften. Konti-
nuierliche Organisation von inter-
nationalen Fachkonferenzen.
- Internationalisierungsbeauftrag-
ter des Fachbereichs Maschinen-
bau und Verfahrenstechnik.

CFD Lab – Labor für Strömungssimulation

- *Entwicklung eines Strömungslösers basierend auf der Lattice-
Boltzmann-Methode*



Umströmung eines Prismas mit dreieckförmigem Querschnitt

Zusammenfassung

Vor etwa zwei Dekaden
tauchte eine neue numerische
Methode auf, welche heute als
„Lattice-Boltzmann-Methode
(LBM)“ bezeichnet wird. Diese
stellt eine vielversprechende
und alternative Methode zu
konventionellen numerischen
Methoden für die Simulation
von Strömungen und damit
verbundenen Transportpro-
zessen dar. Ungleich der kon-
ventionellen Methoden der
„Computational Fluid Dyna-
mics (CFD)“, welche die mak-

roskopische Gleichungen der Kontinuumsmechanik lösen, basiert LBM auf mikroskopischen Modellen von Fluiden oder mesoskopischen kinetischen Gleichungen, die die Evolution der Fluidpartikeln beschreiben. Aufgrund seines kinetischen Charakters besitzt LBM einige besondere Eigenschaften, die sich sehr gut für die Simulation von Strömungen eignen und für konventionelle Methoden schwer zugänglich wären, wie z. B. Mikro- und Nano-Strömungen, insbesondere in mehrphasigen Systemen und komplexen Geometrien. Auch vom Gesichtspunkt des Hochleistungsrechnens weist LBM ein großes Potential auf.

Abstract

About two decades ago, a new numerical procedure has emerged, which is called today “Lattice-Boltzmann-Method (LBM)”, as a promising and alternative method to conventional methods for flows and related transport processes. Unlike the conventional methods of “Computational Fluid Dynamics (CFD)”, which solve the macroscopic equations of the continuum mechanics, LBM is based on microscopic models of fluids or mesoscopic kinetic equations, which describe the evolution of fluid particles. Due to its kinetic character, LBM possesses special properties, which make it very suitable for flows and which would not be easily accessible for the conventional methods, such as micro and nano flows, especially in multi-phase systems and in complex geometries. From the viewpoint of high performance computing, LBM also exhibits a large potential.

Projekziele

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Programms auf Basis der Lattice-Boltzmann-Methode mit Fortran 90.

Projektergebnisse

Für dieses Projekt wurde jeder Schritt des zu entwickelnden Programms, basierend auf der Lattice-Boltzmann- Methode, mit der kommerziellen CFD Software (ANSYS Fluent) validiert. Im ersten Schritt wurden stationäre Strömungen für verschiedene Reynolds-Zahlen untersucht. Es zeigte sich, dass die Ergebnisse der LBM-Berechnungen mit den CFD-Ergebnissen auch bei hohen Reynolds-Zahlen gut übereinstimmen. Darauf folgte die Implementierung der Energiegleichung und anschließend der instationären Strömung in das LBM-Programm, wobei wieder eine sehr gute Übereinstimmung mit den CFD-Ergebnissen erzielt wurde. Ein sehr wichtiges und ermutigendes Ergebnis war, dass das entwickelte LBM-Programm, wie theoretisch erwartet, tatsächlich um ein vielfaches schneller als das CFD-Programm war, insbesondere für die instationären Strömungen. Um eine gewisse Flexibilität bei den Netzstrukturen herbeizuführen, wurde die „Interpolation supplemented LBM“ Methode implementiert. Erweiterungen hinsichtlich der Behandlung von komplexen Geometrien, dreidimensionalen Problemen und turbulenten Strömungen sind in der Bearbeitung.

Kooperationspartner

Das Projekt wird in Kooperation mit dem Fachbereich für Maschinenbau an der Sakarya Universität, Türkei erarbeitet.

Veröffentlichungen:

- A. C. Benim, E. Aslan, I. Taymaz, „Investigation into LBM Analysis of Incompressible Laminar Flows at High Reynolds Numbers“ WSEAS Transactions on Fluid Mechanics, 4 (2009) 107-109.
- A. C. Benim, E. Aslan and I. Taymaz, „Application of the Lattice Boltzmann Method to Steady Incompressible Laminar High Re Flows“, in: S. H. Sohrab, H. J. Catrakis and N. Kobasko, (Eds.) „Proceedings of the 7th IASME/WSEAS International Conference on Fluid Mechanics and Aerodynamics (FMA'09)“, August 20-22, 2009, Moscow, Russia (WSEAS Press, 2009) 220-225.
- A. C. Benim, E. Aslan, I. Taymaz, „Lattice Boltzmann Analysis of Laminar Forced Convection in a Plane Channel with a Built-In Triangular Prism“, 7th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics (HEFAT 2010), 19-21 July, 2010, Antalya, Turkey (2010) 1659-1664.
- A. C. Benim, E. Aslan, A. Nahavandi, I. Taymaz, „LBM Investigation of Laminar Forced Convection in a Channel with a Built-In Triangular Prism“, 7th International Conference on Computational Heat and Mass Transfer, July 18-22, 2011, Istanbul, Turkey, Paper No. 129.
- A. C. Benim, E. Aslan, I. Taymaz, „LBM Analysis of Heat and Fluid Flow“, Proceedings of the 1st International Conference on Naval Architecture and Maritime INT-NAM 2011, 24-25 October, Yildiz Technical University, Istanbul, Turkey (2011) Paper No. XI-8, pp. 725-734.
- A. C. Benim, E. Aslan and I. Taymaz, „Lattice Boltzmann Method for Laminar Forced Convection in a Channel with Triangular Prism“, Heat Transfer Research (accepted for publication).

CFD Lab – Labor für Strömungssimulation

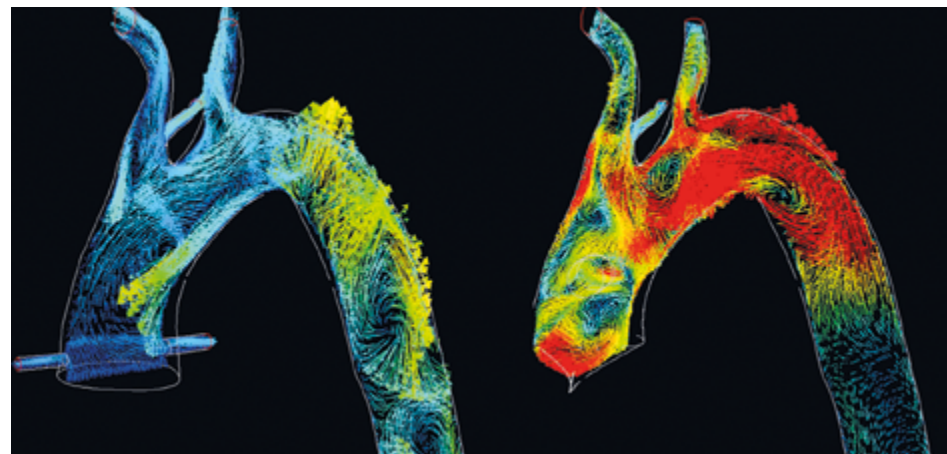
- *Entwicklung eines Simulationssystems zur Untersuchung der Blutströmung in der menschlichen Aorta*

Zusammenfassung

Im Forschungsprojekt werden in enger interdisziplinärer Kooperation mit der Klinik für Kardiovaskuläre Chirurgie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Blutströmungen im menschlichen Körper erforscht, um herzchirurgische Techniken zu optimieren. So werden im CFD Lab mittels modernster Computersimulationstechniken Methoden entwickelt, mit deren Hilfe man bereits vor einer Operation voraussagen kann, wie sich der Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine während der Operation auf den Kreislauf und im Speziellen auf das Schlaganfallrisiko auswirken wird. Darüber hinaus wird daran gearbeitet, bei einer Bypassoperation an den Herzkranzgefäßen, die die weltweit häufigste Herzoperation darstellt, vorhersagen zu können, inwieweit das Anlegen bestimmter Bypässe die Durchblutung des Herzens verbessern würde.

Abstract

This research is part of the interdisciplinary project carried out in cooperation with the Clinic for Cardiovascular Surgery, Heinrich-Heine-University Düsseldorf. The analysis of the blood flow in the human body is being carried out to optimize the heart surgery techniques. Thus, in the CFD Lab, methods based on modern computer simulation techniques are developed, for being able to preoperatively predict how the application of the heartlung machine will affect the circulation during the heart surgery, especially for the risk of apoplectic stroke. Furthermore, investigations



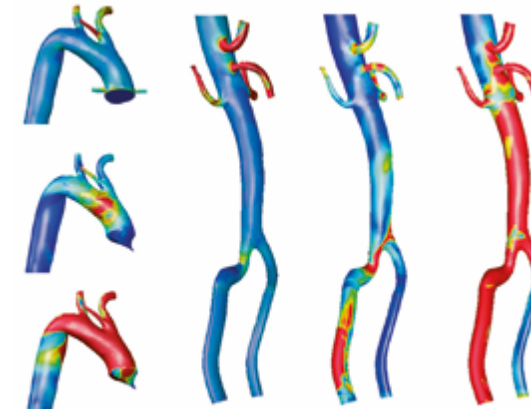
Geschwindigkeitsvektoren im Aortenbogen

are carried out for being able to predict how the application of a certain bypass configuration would improve the blood supply of the heart, in a bypass surgery on coronary blood vessels, which is the worldwide most frequently encountered heart surgery.

Projekziele

Erstellung eines validierten und optimierten Simulationssystems, welches in der Lage ist, patientenbezogene Simulationen der Blutströmung im Herz-Kreislaufsystem ausreichend genau vorherzusagen. Das System soll den Chirurgen bei der Entscheidung für oder gegen eine Operationsmethode als Grundlage dienen. Dadurch sollen Risiken bei Herzoperationen minimiert werden.

Projektergebnisse



Schubspannungsverteilungen an den Aortenwänden

Ein Modell für die Simulation der Blutströmung in der menschlichen Aorta wurde entwickelt. Eine Besonderheit dieses Modells liegt in der Modellierung der Aortenabgänge (siehe Veröffentlichungen). Bei den ersten Anwendungen wurde eine

zufriedenstellende Übereinstimmung zwischen den Simulationsergebnissen und den vorhandenen MRT-Daten von individuellen Patienten beobachtet.

Kooperationspartner

Das Projekt wird in Kooperation mit der Klinik für Kardiovaskuläre Chirurgie der Heinrich-Heine-Universität erarbeitet.

Veröffentlichungen:

- A. Assmann, A. C. Benim, A. Nahavandi, E. Turan, D. Schubert, E. Gams, P. Feindt, „Aortic Blood Flow Characteristics of Different Extracorporeal Circulation Techniques During Cardiac Surgery - A Computational Fluid Dynamics Approach“, Medical Physics and Biomedical Engineering World Congress 2009, September 7-12, Munich, Germany (IFMBE Proceedings 25/IV, 2009) 1604-1607.
- A. C. Benim, F. Gul, A. Nahavandi, A. Assmann, P. Feindt, F. Joos, „Simulation of Blood Flow in Human Aorta for Extracorporeal Circulation“, 7th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics (HEFAT 2010) 19-21 July, 2010, Antalya, Turkey (2010) 259-264.
- A. C. Benim, F. Gul, A. Nahavandi, A. Assmann, P. Feindt and F. Joos, „CFD Analysis of Blood Flow in Human Aorta with Experimental Validation“, 7th International Conference on Computational Heat and Mass Transfer, July 18-22, 2011, Istanbul, Turkey, Paper No. 128.
- A. C. Benim, F. Gul, A. Nahavandi, A. Assmann, P. Feindt and F. Joos, „Computational Analysis of Blood Flow in Human Aorta“, International Journal of Emerging Multidisciplinary Fluid Sciences 2 (2011) 233-242.
- A. C. Benim, A. Nahavandi, A. Assmann, D. Schubert, P. Feindt and S. H. Suh, „Simulation of Flow in Human Aorta with Emphasis on Outlet Boundary Conditions“, Applied Mathematical Modelling 35 (2011) 3175-3188.
- A. Assmann, A. C. Benim, F. Gul, P. Lux, P. Akhyari, U. Boeken, F. Joos, P. Feindt and A. Lichtenberg, „Pulsatile Extracorporeal Circulation During On-Pump Cardiac Surgery Enhances Aortic Wall Shear Stress“, Journal of Biomechanics (2011) doi:10.1016/j.jbiomech.2011.09.021.

CFD Lab – Labor für Strömungssimulation

- *Entwicklung eines effizienten, schadstoff- und pulsationsarmen Überschall-Sauerstoff-Öl/Gasbrenners für energieintensive Industrieanwendungen*

Zusammenfassung

Entweder sind die auf dem Markt aktuell existierenden Überschall-Sauerstoffbrenner nur für gasförmige Brennstoffe ausgelegt oder die marktüblichen Sauerstoffbrenner, die Gas und Öl verfeuern können, arbeiten nur im Unterschallbereich. Der zu entwickelnde Sauerstoffbrenner wird Gas und Öl im Überschallmodus verbrennen. Dabei wird eine optimale Vermischung des Sauerstoffs mit dem Brennstoff angestrebt und diese für eine Reduzierung der Schadstoffe genutzt. Zielsetzung ist die weitere Steigerung der Leistungsdichte der Sauerstoffverbrennung. Mit der Überschallströmung sollen höchstmögliche Sauerstoffdurchsätze erreicht werden, um mit einer sehr kompakten Brennerbauweise hohe thermische Leistungen zu erreichen. Der angestrebte innovative Brenner soll in einem breiten Spektrum der energieintensiven Industrieanwendungen Einsatz finden.

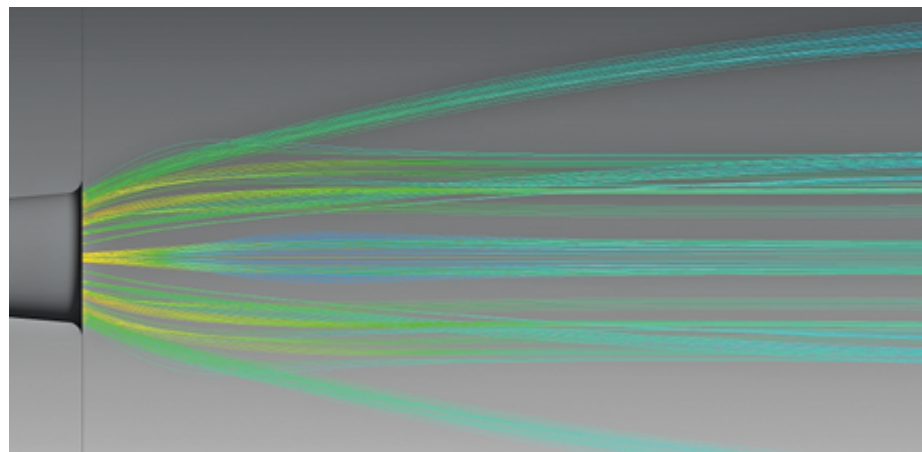
Abstract

Either the supersonic-oxygen burners currently existing at the market are laid out only for gaseous fuels, or for the market-customary oxygen burner who can burn gas and oil work only in the subsonic area. The oxygen burner to be developed will burn gas as well as oil in the supersonic mode. Besides, an optimum mixture of the oxygen with the fuel is aimed to be obtained. This would be used for the reduction of the pollutants. The objective is the increase of the power density of the oxygen combustion with the supersonic flow to reach the highest possible oxygen throughputs and to reach high thermal power with a compact burner. The aimed innovative burner should be applicable in a wide range of the energy-intensive industry.

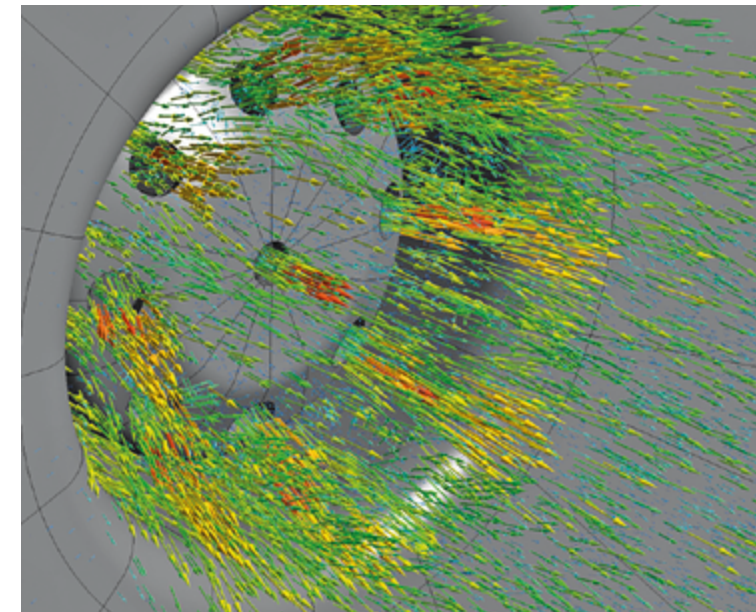
Projektziele

Die Geometrie der Basisvarianten wird vom Industriepartner CBBM (siehe Kooperationspartner) festgelegt. Diese werden im CFD Lab numerisch untersucht und optimiert. Dabei werden neue Modelle für die Sauerstoff-

verbrennung entwickelt, implementiert und durch Vergleiche mit den vorhandenen Messdaten validiert. Die Erkenntnisse hieraus fließen in eine optimierte Brennergeometrie ein, welche von CBBM gefertigt wird. Diese Variante wird vom Gaswärme-Institut messtechnisch untersucht. Anschließend folgt eine erneute Optimierungsphase, in der die Simulationen und Experimente kombiniert eingesetzt werden, um den Brenner mit den gewünschten Eigenschaften zu entwickeln.



Stromlinien im Nahfeld des Brenners



Geschwindigkeitsvektoren am Brennerkopf

Projektergebnisse

Existierende Verbrennungsmodelle für die Überschallverbrennung und für die Sauerstoffverbrennung wurden getestet. Neue Verbrennungsmodelle für Sauerstoffverbrennung werden entwickelt, implementiert und validiert. Die erste Optimierungsphase des Projektes wurde abgeschlossen und eine Brennerkonfiguration mit optimalen Eigenschaften wurde vorgeschlagen.

Kooperationspartner

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie durch das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) gefördert (Projektnr.: KF 2517702AB0).

Kooperationspartner sind:

Industrie: Clyde Bergemann Brinkmann GmbH (CBBM)

Forschungseinrichtung: Gaswärme-Institut e. V. Essen (GWI).

Veröffentlichungen:

- A. C. Benim, K. Kuppa, P. Wollny, B. Pfeiffelmann, A. Al-Halbouni and A. Giese, „A Validation Study for Modelling Supersonic Combustion“, 7th International Conference on Computational Heat and Mass Transfer, July 18-22, 2011, Istanbul, Turkey, Paper No. 127.
- A. C. Benim, K. Kuppa, P. Wollny, B. Pfeiffelmann, A. Al-Halbouni and A. Giese, „CFD Analysis of Supersonic Combustion“, INT-NAM 2011, 24-25 October, Yildiz Technical University, Istanbul, Turkey (2011) Paper No. V-13, pp. 393-404.



Maschinen-
baustudium
(Dipl.-Ing.),
Wirtschafts-
ingenieur
(Dipl.-Wirt-
sch.-Ing.) und
Promotion

(Dr. rer. pol.) an der RWTH Aachen, Ge-
schäftsführender Gesellschafter der Fa.
Henkelhausen KG von 1979 – 1983, Fa.
Bruckschen & Partner GmbH seit 1985,
seit 1983 Professor an der FHD.

Mitarbeiter/innen:
Dipl.-Ing. Norbert Möhle

Produktionsmanagement und -logistik

- *Infor STUDY – PPS learning by doing*

Zusammenfassung



Simulation von innerbetrieblichen Abläufen im Labor

Das Lehr- und Forschungsgebiet PML Produktionsmanagement und -logistik an der FH Düsseldorf hat sich seit seiner Einrichtung im Jahr 1994 eine praxisorientierte und moderne Ausbildung seiner Ingenieur-Studenten zum Ziel gesetzt. Deshalb wird die theoretische Vorlesung zu PPS und ERP durch ein praxisorientiertes ERP/PPS-Labor (virtuelle Produktion) ergänzt. Professor Dr. Bruckschen entschloss sich deshalb 1993 zur Einführung eines ERP-Systems, das den Studierenden komplexe innerbetriebliche

Abläufe vermitteln und in einem Lernprozess erfahrbar machen konnte. Wichtige Auswahlkriterien waren die Integrationsfähigkeit in das Hochschul-PC-Netz, eine relationale Datenbank, Windows NT als Betriebssystem, Prozessorientierung der Software, niedrige Anschaffungskosten, das Vorhandensein von Schulungsunterlagen sowie die Möglichkeit zur raschen Einarbeitung. Diese Kriterien plus ein Basis-Schulungspaket und das Lehrbuch von Prof. Kernler konnten seitens der Infor angeboten werden.

Seit der Implementierung von VPPS 4.3 im Jahr 1994/95 konnten mehr als 2000 Studierende komplexe innerbetriebliche Abläufe am System simulieren. Die Studierenden erhalten konkrete Aufträge, wie z.B. die simulierte Planung der Produktion von Handys. Diese Aufträge müssen sie vom Angebot bis zur Auslieferung mit Infor ERP COM simulieren und eine Projektmappe mit allen wichtigen Planungsunterlagen erstellen (u.a. Ressourcen-Listen, Werkstattpapiere, Kalkulation, Auftragsbestätigung). So wird den Studierenden die Struktur und Arbeitsweise eines ERP-Systems verständlich und praxisnah zur Verfügung gestellt. Derzeit wird am Lehrgebiet an neuen Aufgaben zum Thema APS (Advanced Scheduling and Planning) gearbeitet, um diese im akkreditierten Master-Studiengang Simulations- und Experimentiertechnik im Rahmen der Veranstaltung Optimierung und Simulation in der Produktion zum Einsatz zu bringen.

Abstract

Since its establishment in 1994, the teaching and research field PML (Production Management and Logistics) at the University of Applied Sciences Duesseldorf has been prevailing at a practical and modern development of its engineering students. Therefore, the theoretical lecture to ERP and PPS through a hands-on ERP / PPS laboratory (virtual manufacturing) is completed.

In 1993, Professor Bruckschen therefore decided to introduce an ERP system to allow students to understand the complex internal processes. Important selection criteria included the ability to integrate computer

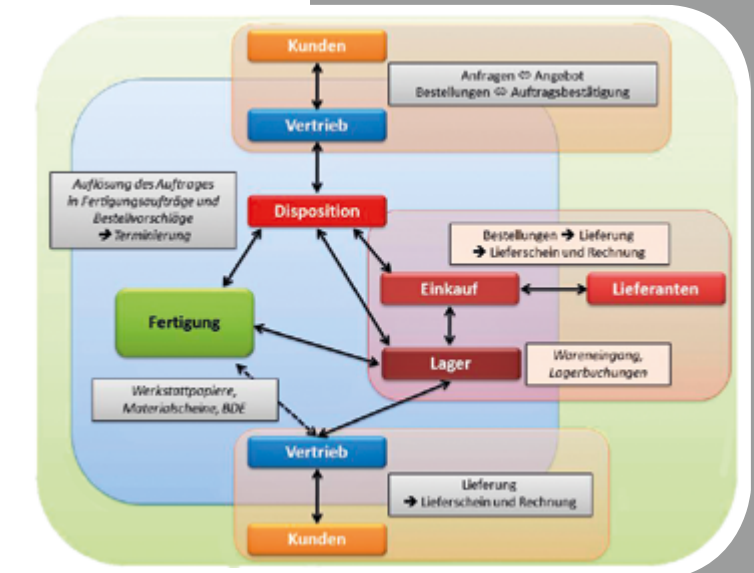
networks into the university, a relational database and a Windows NT operating system. Further criteria included process orientation of the software, low cost, the availability of training materials and the opportunity for rapid learning curve. Since the implementation of VPPS 4.3 in the year 1994/95, more than 2000 students have simulated complex internal processes in the system.

Projektziele

- Theoretische Grundlagen bereits während der Vorlesung an einem PPS/ERP-System praktisch umzusetzen
- Einblick in die wesentlichen PPS/ERP-Funktionen zu ermöglichen
- Die Anwender können gleichzeitig, aber auch unabhängig voneinander arbeiten

Projektergebnisse

Vorlesungsbegleitend zum Lehrbuch von Prof. Kernler „PPS der 3. Generation“ wurden am Beispiel der Fertigung eines „Tragwagens“ die unterschiedlichen PPS/ERP-Bereiche erläutert. Zum besseren Verständnis der Arbeitsweise eines PPS/ERP-Systems wurden einzelne Teilaufgaben gebildet. Zu jeder Aufgabenstellung wurden im folgenden Erläuterungen aufgeführt. Im Anschluss an den Lösungsweg, der mit den zu bearbeitenden Masken ergänzt wird, folgt eine ausführliche Erklärung aller relevanten Begriffe und Felder. Bei der Konzeption der Übungsaufgaben wurde die Stammdatenverwaltung als wichtiger Baustein der PPS/ERP-Software ausführlich berücksichtigt. Die Datensätze zu den Übungsaufgaben wurden sinngemäß zusammengefasst, sodass eine Bearbeitung aller 12 Aufgaben an fünf - sechs Terminen möglich ist.



Verbindungen der einzelnen Abteilungen

Kooperationspartner

- Infor Global Solutions GmbH
- Institut für Allgemeine Konstruktionstechnik IKT an der RWTH Aachen
- Der infor-Anwenderverein e.V.
- Lanner Group
- ProCAD GmbH
- Rhein Getriebe GmbH
- NUK Neues Unternehmertum Rheinland e.V.



Nach dem Abitur Physikstudium bis 1994 an der HHU Düsseldorf. Im Anschluss arbeitete sie als wissenschaftliche Angestellte am Institut für Theoretische Physik der HHU, bevor sie 1996 als Systemberaterin für Netztechnologien zur Hewlett-Packard GmbH wechselte. Von 1999 bis 2003 beschäftigte sie sich als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer Institut IMK mit Übertragungsverfahren für multimediale Anwendungen. Während dieser Zeit verfasste sie als Doktorandin am Institut für Informatik IV der RWU Bonn ihre Dissertation zum Thema „Zustandsbasierte Echtzeitübertragung für interaktive Videoanwendungen“. 2004 arbeitete Gundula Dörries zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiterin beim LDS NRW, im Dezember 2004 wurde sie als Professorin an die FH Düsseldorf berufen.

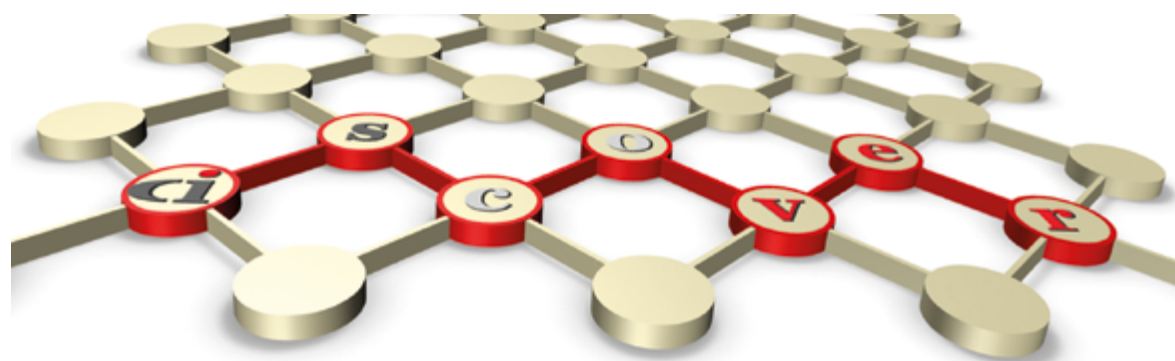
arbeitete sie als wissenschaftliche Angestellte am Institut für Theoretische Physik der HHU, bevor sie 1996 als Systemberaterin für Netztechnologien zur Hewlett-Packard GmbH wechselte. Von 1999 bis 2003 beschäftigte sie sich als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer Institut IMK mit Übertragungsverfahren für multimediale Anwendungen. Während dieser Zeit verfasste sie als Doktorandin am Institut für Informatik IV der RWU Bonn ihre Dissertation zum Thema „Zustandsbasierte Echtzeitübertragung für interaktive Videoanwendungen“. 2004 arbeitete Gundula Dörries zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiterin beim LDS NRW, im Dezember 2004 wurde sie als Professorin an die FH Düsseldorf berufen.

Mitarbeiter/innen:
Dipl.-Inf. (FH) Vesna Popic

Schwerpunkt:
Zu ihren Forschungsinteressen zählen Netzarchitekturen, Konzepte und Protokolle für verteilte Multimediaanwendungen.

Technologienutzung der Virtual Reality und Mixed Reality in verteilten Anwendungen

- *DISCOVER: Distributed, Cooperative VR-Applications: A Middleware Approach*



Zusammenfassung

Im Mittelpunkt des Forschungsprojektes DISCOVER steht die Frage, wie es gelingen kann, aktuelle Technologien der Virtual Reality (VR) und Mixed Reality (MR) in verteilten Anwendungen, etwa über das Internet hinweg, nutzen zu können. Interessante Anwendungsbereiche sind z.B. in der digitalen Produktentwicklung oder der Telemedizin zu finden: Die Realisierung einer gemeinsamen virtuellen Umgebung kann hier die Zusammenarbeit räumlich getrennter Teams deutlich erleichtern. Mit dem Ziel, Interaktion und Kooperation dabei möglichst authentisch und ohne merkliche Qualitätsverluste ablaufen zu lassen, setzt DISCOVER an der Schnittstelle zwischen der VR/MR-Anwendung und der Netztechnologie an und entwickelt Konzepte zur Stabilisierung der Datenübertragung.

Abstract

Exploiting concepts as e.g. Quality of Service, quality scaling or path diversity will often make sense for demanding networked interactive multimedia as e.g. mixed reality applications. However, the implementation typically requires a profound knowledge in the area of network protocols. The goal of the research project DISCOVER is to support the multimedia software engineer by means of a middleware architecture which provides simplified access to the network services.

Projektziele

In DISCOVER wird eine Middleware-Architektur entwickelt, die zwischen Netz und Anwendung vermittelt und die als Basistechnologie Software-Entwickler dabei unterstützt, auch ohne spezielle Kenntnisse aus dem Bereich Kommunikationsnetze verteilte VR/MR-Anwendungen zu realisieren. Schwerpunkte sind die

Nutzung von Quality of Service, Qualitätsskalierung und Path Diversity. Zusätzlich soll für den Anwender in der MR-Umgebung die Möglichkeit geschaffen werden, einfach und transparent einzelne Elemente höher zu priorisieren und so dynamisch die Aufteilung der Netzressourcen zu beeinflussen.

Projektergebnisse

Als Abstraktion einer konkreten Anwendung wird eine Reference-Suite entwickelt, die die typischen Elemente und Anforderungen einer MR-Anwendung abdeckt. Die Reference-Suite umfasst neben Audio/Video-streaming und klassischen Kommunikationstools (Chat, Download) auch ein interaktives Multiplayer-Spiel sowie verteilte haptische Interaktion an einem 3D-Modell mittels einer PHANTOM Omni. Im Hinblick auf Quality of Service werden sowohl Integrated Services als auch Differentiated Services individuell und für jedes Element einzeln unterstützt. Das speziell entwickelte Discover Communication Protocol soll zukünftig auch solche Endsysteme einbinden, die keine eigene QoS-Unterstützung bieten. Der erste Schritt in Richtung dynamische QoS-Anpassung wurde durch die Integration eines Netzwerkmonitors in die Anwendung gemacht.

Kooperationspartner

Drittmittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderlinie IngenieurNachwuchs

- Prof. Dr. Christian Geiger, FH Düsseldorf
- Fraunhofer FOKUS, St. Augustin
- Heinz Nixdorf Institut, Paderborn
- [rmh] new media GmbH, Köln
- UNITY AG, Büren

Veröffentlichungen:

- V. Popic, G. Dörries. Enabling Quality of Service for Mixed Reality Application Features. Terena Networking Conference 2011, Prague, Czech Republic, May 2011.
- V. Popic, G. Dörries. Mind the Gap: Exploiting Quality of Service for Interactive Multimedia. International Conference on Human and Computers, HC'10, Aizu-Wakamatsu, Japan, December 2010.
- C. Geiger, T. Schwirten, D. Marinos, S. Göbel. Natürliche Interaktion mit komplexen Visualisierungen vor hochaufgelösten Wand-Displays. 9. Paderborner Workshop Augmented & Virtual Reality in der Produktentstehung, Paderborn, Juni 2010.



Raimund Gottkehaskamp promovierte im Herbst 1992 an der Universität Dortmund bei

Prof. K. Oberretl zum Thema numerische Simulation von Asynchronmaschine im transienten und stationären Zustand.

Mit Eintritt in das mittelständisch strukturierte Unternehmen Groschopp und Co. in Viersen übernahm er die Leitung der Gruppe Motorenberechnung. Zu seinen Aufgaben gehörten die elektromagnetische Auslegung von Kleinmotoren bis zu einer Baugröße von ca. 1 kW. Zuletzt bekleidete er die Stelle des Gesamtleiters der elektrotechnischen und mechanischen Entwicklungs- und Konstruktionsgruppen.

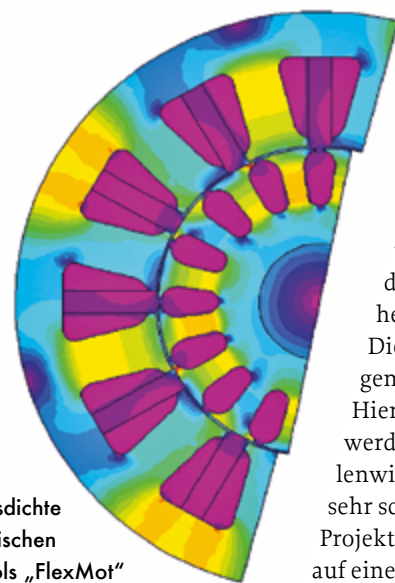
An der FH Düsseldorf vertritt er seit 1997 die Fächer Elektrische Maschinen, Theoretische Elektrotechnik und Numerische Mathematik. Neben der Lehre werden in seinem Lehrgebiet mit derzeit drei Mitarbeitern industriell einsetzbare Software zur Simulation von elektrischen Maschinen entwickelt. Hieraus ergeben sich eine Vielzahl von Kooperationen und Forschungsprojekten, die sich mit der elektromagnetischen Gestaltung von Bauteilen, vornehmlich in elektrischen Maschinen beschäftigen.

Derzeit plant Prof. Gottkehaskamp neben einer Grundlagenvorlesung über Elektrische Maschinen weiterführende Veranstaltungen aus den Bereichen der Kleinmotoren und der Berechnung von Elektrischen Maschinen. Kontakte zu Unternehmen der Region sollen den Studierenden Möglichkeiten zum praxisorientierten Arbeiten geben und insbesondere die mittelständische Industrie unterstützen.

Theoretische Elektrotechnik und Elektrische Maschinen

• Zahnspulen-Wickeltechnik für Asynchronmaschinen

Zusammenfassung



Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer Asynchronmaschine, deren Ständer eine kommerziell und technisch optimierte Zahnspulenwicklung besitzt, ohne an dem Läufer über ein übliches Maß Anpassungen vornehmen zu müssen. Die Zahnspulenwicklung des Ständers soll als Ganzlochwicklung ausgeführt werden. Im Vergleich zu aktuellen Asynchronmaschinen soll eine vergleichbare Leistungsdichte bei deutlich geringeren Fertigungskosten erzielt werden. Der Schwerpunkt der Arbeiten an der FH Düsseldorf liegt in der Erarbeitung von analytischen Berechnungsmodellen für derart hergestellte Asynchronmotoren.

Diese Modelle werden in einer modernen Softwareumgebung nutzbar gemacht und anhand von Messungen validiert.

Hierdurch soll das kooperierende Unternehmen in die Lage versetzt werden, nach Abschluss des Projekts Asynchronmotoren mit Zahnspulenwicklungen eigenständig zu entwickeln und Kundenanforderungen sehr schnell umzusetzen. Aufgrund des bestehenden Produktspektrums des Projektpartners beschränkt sich die Baugröße der zu entwickelnden Motoren auf eine Bemessungsleistung unterhalb von 1 kW.

Projektziele

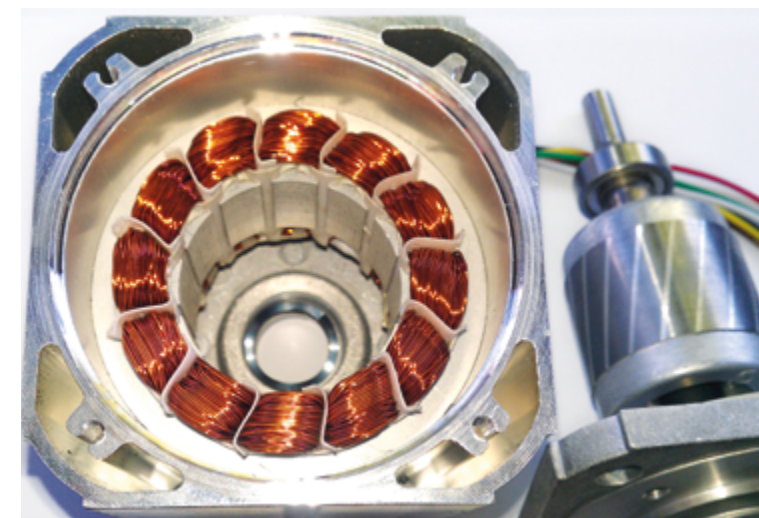
Die Bewicklung des Ständers einer Asynchronmaschine mit Zahnspulen bietet auf der Kostenseite Vorteile gegenüber einer klassischen verteilten Wicklung in Einziehtechnik. Ein wirtschaftlicher Erfolg stellt sich jedoch nur dann ein, wenn der Kostenvorteil spürbar ist und gleichzeitig wesentliche technische Parameter der Asynchronmaschinen auf ähnlichem Niveau bleiben. Die Herstellkosten sollen bezogen auf das Gesamtprodukt um 30 % gegenüber einem klassisch hergestellten Asynchronmotor sinken, ohne dass sich wesentliche Verschlechterungen der technischen Parameter ergeben.

Projektergebnisse

Im Rahmen des Projektes wird die Oberfeldtheorie zur Berechnung von Asynchronmaschinen unter Berücksichtigung der mehrfachen Ankerrückwirkung und der doppelseitigen Luftspaltnutzung hergeleitet und in das analytische Berechnungsprogramm „Amot“ implementiert.

Es ist in der Lage das stationäre Betriebsverhalten der Asynchronmaschine mit Zahnspulenwicklung zu berechnen. Es lassen sich typische Motorkennlinien wie z. B. Motorströme, Drehmomente und Leistungen grafisch darstellen oder exportieren. Infolge des magnetischen Luftspaltfeldes werden die magnetischen Radialkräfte sowie die daraus resultierenden Schwingungen und Geräusche bestimmt. Die Richtigkeit des

programmierten Berechnungsmodells ist anhand analytischer und numerischer Vergleichsrechnungen nachgewiesen. Das bestehende numerische Berechnungstool „FlexMot“ eignet sich zur numerischen Auslegung des magnetischen Kreises von runden elektrischen Maschinen. Durch die Erweiterung der bestehenden Algorithmen ist „FlexMot“ in der Lage, die magnetischen Parameter für Asynchronmaschinen mit Zahnspulenwicklung zu berechnen. Die angestrebten technischen Funktionalitäten sind bei den drehstrombetriebenen Demonstratoren in allen relevanten Parametern erreicht. Unter der Voraussetzung des hohen Nutzfaktors von 95 % und gleicher Baugröße ergibt sich, dass der Wirkungsgrad einer Asynchronmaschine mit einer Zahnspulenwicklung im Vergleich zu einer Asynchronmaschine mit einer verteilten Wicklung bei 110 % (Ziel 100 %) liegt. Die angestrebte Leistungsdichte von 110 % ist bei der Asynchronmaschine mit Zahnspulenwicklung ebenfalls erreichbar. Aufgrund der kleineren Wickelköpfe der Demonstratoren lässt sich das Ziel der Einsparung in der Baulänge von 20 % erfüllen, obwohl das aktive Eisen um 10 mm (50 %) verlängert ist.



Asynchronmotor mit Zahnspulenwicklung im Ständer (links) und Kurzschlusskäfig im Läufer (rechts)

Kooperationspartner

Firma GROSCHOPP AG, Drives & More, Greefsallee 49, 41747 Viersen

Veröffentlichungen:

- Gottkehaskamp, R.: Systematischer Entwurf von dreisträngigen Zahnspulenwicklungen bürstenloser Motoren, antriebstechnik 2007, Nr. 10, S. 30 - 35.
- Strbac, Dejan.: Zahnspulen-Wickeltechnik in Asynchronmaschinen, 20. Kleinmaschinenkolloquium an der TU Ilmenau, 2012.



Begann seine berufliche Laufbahn im Jahr 1972 mit einer Ausbildung zum technischen Zeichner, die

er erfolgreich 1977 abschloss. Nach Fachabitur und Grundwehrdienst studierte er Maschinenbau und Konstruktionstechnik in Düsseldorf (Dipl.-Ing. und Grundlagen des Maschinenwesens an der RWTH Aachen (Dipl.-Ing.) wo er promovierte (Dr.-Ing. mit Auszeichnung).

Neben seiner stetigen Fortbildung auf wissenschaftlichem Bereich hat er als Bereichsleiter Forschung und Leiter Konstruktion und Entwicklung in mehreren Maschinenbau-Unternehmen umfassende Erfahrung in der Anwendung von wissenschaftlichen Erkenntnissen gesammelt. Auch im akademischen Management war und ist Prof. Jahr in vielen Positionen aktiv, etwa elf Jahre als Prorektor und seit 2010 als Dekan des Fachbereiches Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Fachhochschule Düsseldorf.

Herr Prof. Jahr hat mit Kollegen des eigenen und des Fachbereiches Elektrotechnik im Jahr 1998 den Forschungsschwerpunkt „Flexible und standortgerechte Fertigungs-, Montage- und umweltgerechte Demontageautomation“ gegründet, der 2009 zum Institut der Fachhochschule Düsseldorf erhoben wurde: „FMDauto - Institut für Produktentwicklung und Innovation“, das inzwischen über 1,5 Millionen Euro Drittmittel erwirtschaftet hat.

Mitarbeiter/innen:

MSc. Igor Trofimov
B. Eng. Alex Pillmann

FMDauto - Institut für Produktentwicklung und Innovation

- *Entwicklung eines Hochleistungs-Gemüseschneiders für den industriellen Einsatz*

Zusammenfassung

Das Kooperationsprojekt umfasst die Entwicklung eines Hochleistungs-Gemüseschneiders zum Streifen- und Würfel-Schneiden von Lebensmitteln für den industriellen Einsatz.

Im Laufe des Projektes wurden planmäßig Konzepte zur Produktzuführung bis zum Schneidwerk erarbeitet, sowie Schneidwerkkonzepte zum produktgerechten, stressarmen Streifen- und Würfelschneiden. Weiterhin wurden die technologischen Grundlagen des Schneidens untersucht und Verbesserungsmöglichkeiten des Schneidwerks ausgearbeitet. Der Aufbau eines Versuchstandes und daran durchgeführte Schnittkraftermittlungen zeigten, dass mit Hilfe oszillierender, mit Keilwinkel versehene Messer der benötigte Kraftaufwand erheblich verringert werden kann. Dabei können konventionelle, preiswerte Messersorten durch kleine Geometrieänderungen und optimierte Bewegungsparameter nahezu die gleichen Schnitt-Leistungen erbringen wie teure, empfindliche Messer-Materialien oder Beschichtungen.

Zwei Schneideinheiten, eine Kreismesser- und eine Schwinggattereinheit wurden entwickelt. Die Zuführereinheit und die Schneideinheiten wurden modular, d.h. austauschbar konstruiert und eine Schneideinheit als Demonstrator gefertigt.

Abstract

The project cooperation was aimed at developing a high performance vegetable slicer for slice and dice in industrial fielding. During the development of the project, ideas for the product infeed system and the cutting unit for handling the products in a specific and stressless way have been acquired as planned.

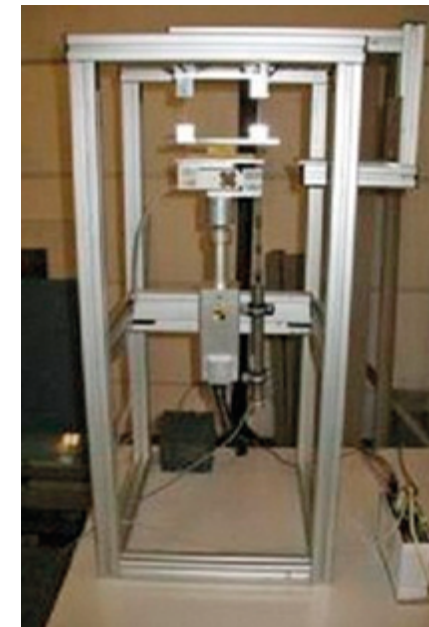
The following attributes of blades have shown up to have influence on the possible cutting forces: The material, geometry, grinding and the movement type of the blades. On basis of the collected information the decision to count on rotating blades for an improved product delivery rate was taken in cooperation with the project partner.

Projektziele

Ziel des Forschungskooperationsprojektes ist die Entwicklung eines „Hochleistungs-Gemüseschneiders für Streifen und Würfel für den industriellen Einsatz“. Dabei soll vor allem durch eine noch neu zu entwickelnde Schneidtechnologie erreicht werden, dass die Würfel nicht, wie bisher, durch Druck entstehen. Vielmehr soll die Verarbeitung nun „stressfrei“ für das Produkt erfolgen. Zudem soll es mit dem Gerät auch möglich sein, Sticks in verschiedenen Abmessungen herzustellen, also deutlich variabler als mit den am Markt verfügbaren Modellen. Durch die AlexanderSolia GmbH konnte auf einen Gemüseschneider zur Analyse zurückgegriffen werden. Es wurden außerdem bereits auf dem Markt erhältliche Schneideinheiten verglichen und Schwachstellen sowie Verbesserungsmöglichkeiten ausgearbeitet. Zur Untersuchung unterschiedlicher Messer-Schliffarten

und Klingengeometrien wurde ein Prüfstand entwickelt und in Betrieb genommen. Als Schnittgut wurde sowohl unterschiedliches Gemüse als auch Käse untersucht.

Projektergebnisse



Hochleistungs-Gemüseschneider

Es zeigte sich, dass folgende Schneidenattribute Einfluss auf die Größe der Schnittkraft haben: Material, Messergeometrie, Schliffart und die Bewegungsart des Messers. Als besonders aussichtsreich stellte sich das Schneiden mit Hilfe eines kleinen Keilwinkels an einem oszillierenden Gatter heraus. Die durchschnittliche Kräfteinsparung im Vergleich zu einem starren Messer beträgt ca. 50%. Bei Tomaten sowie Zwiebeln stellte sich in den Versuchen heraus, dass die Schale, wenn möglich, mit einem geritzten Messer und/oder mit einem oszillierenden Messer geschnitten werden sollte, um Quetschungen zu vermeiden. Durch die erschlossenen Erkenntnisse

wurde in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern der Entschluss gefasst, dass sich ein besonders hoher Produktdurchsatz mit rotierenden Messern erzeugen lässt. Werden zwei rotierende Messereinheiten hintereinander angeordnet, kann das Produkt zunächst horizontal und anschließend vertikal geschnitten werden. Zur genaueren Untersuchung der hierbei auftretenden Kräfte wurde eine FEM-Analyse durchgeführt, aus der resultierte, dass die Abstände der Messerscheiben ein Minimum von 8,5 mm nicht unterschreiten sollten. Durch eine einfache Demonstration der Kreismesser und Aufschieben unterschiedlicher Distanzstücke lassen sich die gewünschten Schnittbreiten erzeugen. Der Ansatz zwei Kreismesser in Folge zu nutzen, wird bisher von keinem der Hersteller verfolgt.

Kooperationspartner

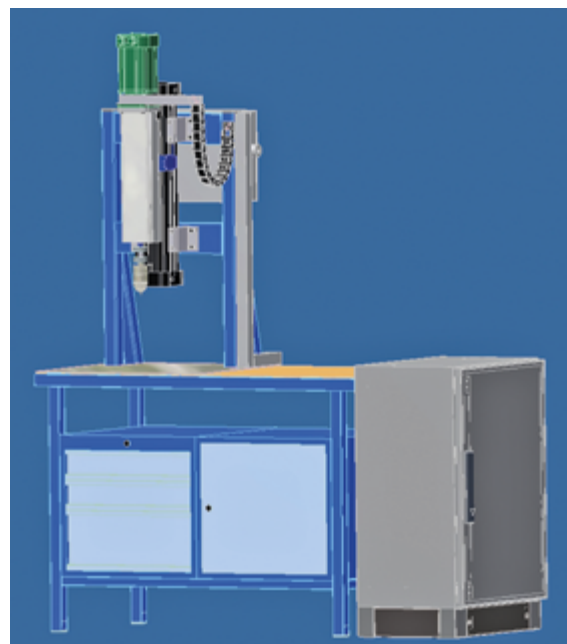
Dieses Projekt ist ein vom BMWi gefördertes 2-jähriges ZIM-Projekt.

AlexanderSolia Vertriebs GmbH, Hastener Straße 136-138, 42855 Remscheid

FMDauto - Institut für Produktentwicklung und Innovation

- *Entwicklung, Konstruktion, Zusammenbau und Inbetriebnahme eines Prüfstandes für neuartige Schraubverbindungen von Automotiven-Blechen*

Zusammenfassung



In diesem Projekt wurde ein Prüfstand für fließlochformende Schrauben entwickelt, konstruiert, gebaut und in Betrieb genommen. Die fließlochformende Schraube wurde entwickelt um innovative Materialkonzepte in Serie besser umsetzen zu können und die Verbindungstechnik in Richtung der kalten Fügetechnik weiterentwickeln zu können. Der Vorteil von Schraubverbindungen ist deren hohe Festigkeit, hohe Belastbarkeit der Verbindung auf Zug und dabei eine gute Lösbarkeit für etwaige Reparaturen. Arbeitsschritte wie Vorbohren und Stanzen sind bei den Bauteil-vorbereitungen nicht mehr erforderlich und damit entfallen Toleranzprobleme bei der Lochüberdeckung von Durchgangs- und Einschraublöchern. Mit dem Prüfstand werden für verschiedene Schrauben (M4, M5, M6) und verschiedene Materiallegierungen die Einschraubparameter ermittelt. Die wichtigsten Einschraubparameter sind die Anpresskraft, die Drehgeschwindigkeit und das Drehmoment beim Tubenformen und Gewindeschneiden. Die Einschraubparameter sind notwendig, um Fehler wie Ausreißen des Gewindes oder einen Bruch der Schraube zu vermeiden. Der entwickelte Prüfstand ermöglicht eine Vorgabe dieser Einschraubparameter über eine Computersteuerung und die Ausgabe der Drehmoment-Drehzahlkennlinie, des Bohrvorgangs am Bildschirm. Die Anlage ist komplett computer-gesteuert und automatisiert.

Grafische Darstellung eines Prüfstandes für neuartige Schraubverbindungen von Automotiven-Blechen

Abstract

During the project a testing device for flow drill screws has been developed, designed, built and put into operation. The flow drill screw has been developed to improve the serial production of innovative material concepts and to advance the fastening technology towards cold joining techniques. The pilot testings have been accomplished with usage of the testing device and the knowledge gained is very important for future testings.

Projektziele

Da die Anforderungen an die Blechverbindungen in der Elektro- und Automobilindustrie immer komplexer werden und gerade im Karosserie-Rohbau höchste Anforderungen an die Fügetechnik gestellt werden, werden auf diesem Gebiet immer neue Konzepte entwickelt. Darüber hinaus sind auch die meist nur einseitige Zugänglichkeit und eine Lösbarkeit der Verbindung im Hinblick auf deren Recycling-Fähigkeit und Nach-

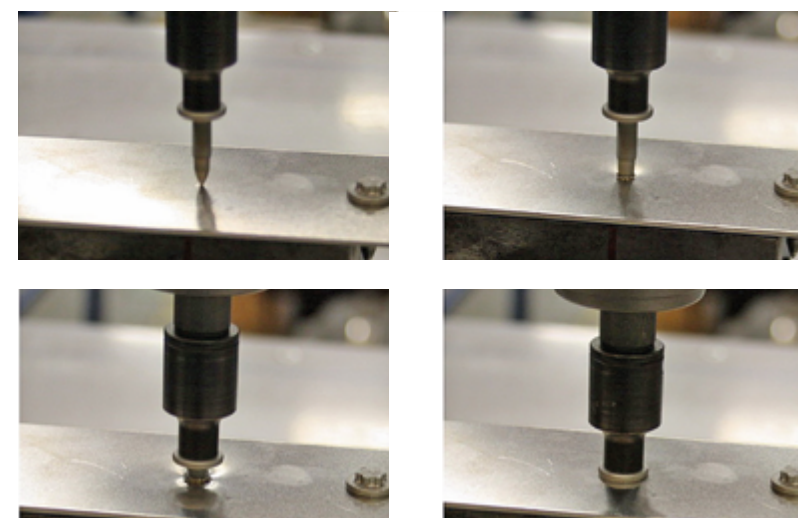
besserungen ein Problem für die bisherigen Verbindungen durch Niet-, Schweiß- und Pressverfahren, bei welchen oftmals Nachteile hinsichtlich Qualität und Belastbarkeit in Kauf genommen werden müssen. Nun wurde eine Schraube entwickelt, um die bisherigen Verbindungsarten zu ersetzen. Diese soll nun in Laborversuchen untersucht und verbessert werden. Zu diesem Zweck wurde eine Prüfvorrichtung entwickelt.

Projektergebnisse

Es wurden mit dem Prüfstand die Vorversuche erfolgreich durchgeführt. Zuerst wurden die Prüfschrauben in einzelne Bleche eingeschraubt, dabei wurden die Parameter des Bohrvorgangs eingestellt und anschließend zwei Bleche miteinander verschraubt. Die beim Einschrauben entstandenen Tuben weisen unterschiedliche Merkmale auf. Im Idealfall ist die Tube glatt und umschließt sechs bis sieben Gewindegänge spielfrei und ohne Risse. Es können jedoch, wie bei mehreren Testversuchen ersichtlich war, bei der Tubenbildung Risse entstehen. Dies ist von verschiedenen Parametern wie Drehgeschwindigkeit, Anpresskraft, Drehmoment, Materiallegierung und Materialstärke abhängig. Die aus den Vorversuchen gewonnenen Erkenntnisse sind für die weiteren Versuche sehr wichtig.

Kooperationspartner

Die Ruia Global Fasteners AG mit Hauptsitz in Neuss ist seit dem 1. Februar 2011 am Markt tätig. Hervorgegangen aus den deutschen Standorten der Acument Global Technologies Europe ist sie der Spezialist für Verbindungstechnologien mit Schwerpunkt in der Automobilindustrie. Sie profitieren vom langjährigen Know-how, welches in seinen Ursprüngen auf traditionelle deutsche Unternehmen wie Bauer & Schaurte Karcher, Boesner und Sükosim zurückgeht, und dem Wissen um die Anforderungen des sich stetig und rasant wandelnden Marktes.



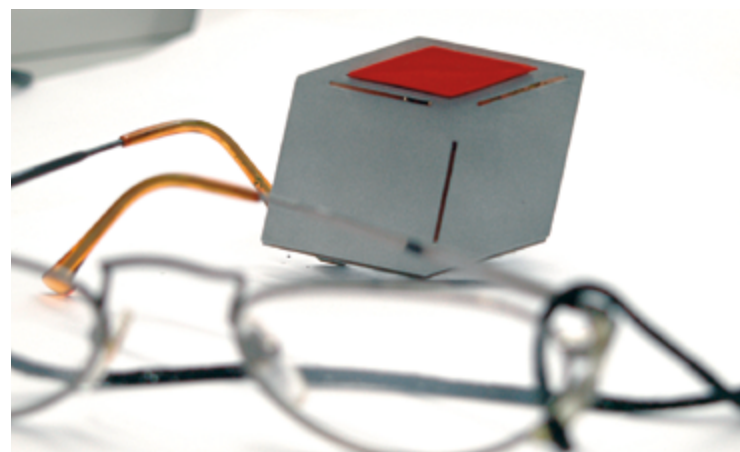
Vorversuche auf dem Prüfstand

Ambient Assisted Living (AAL)

- *WieDAS – Eine AAL-Dienstplattform für verteilte Assistenzsysteme*

Zusammenfassung

Das von der Fachhochschule Düsseldorf und der Hochschule RheinMain geleitete WieDAS-Projekt (Wiesbaden-Düsseldorfer Ambient Assisted Living Service Plattform) entwickelt eine Dienstplattform für verteilte



Notfallknopf für eine Brille

Assistenzsysteme in Hinblick auf Offenheit, Erweiterbarkeit, Sicherheit (Security) und neuartige Selbstorganisation (Self-X), sowie Mobilität seiner Nutzer in und außerhalb der Wohnung. Besondere durch WieDAS bereitgestellte Merkmale sind die Unterstützung von Kontextsensitivität und Adaptivität für AAL-Anwendungen. Durch eine Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Sozialwesen der Hochschule RheinMain im interdisziplinären Themenfeld AAL sollen die aus Sicht der sozialen Arbeit wichtigen Themen bei der Entwicklung der WieDAS-Plattform berücksichtigt werden. Die Akzeptanz und die Verwertbarkeit des Ansatzes werden anhand zweier Demonstratoren in Wiesbaden und Düsseldorf evaluiert.

Abstract

The WieDAS project (Wiesbaden-Duesseldorfer Ambient Assisted Living Service Platform) led by the Duesseldorf and RheinMain Universities of Applied Sciences is developing a platform for distributed support systems applicable to the AAL context. It extends existing approaches by offering security, self-organization (self-X) and mobility features. WieDAS provides support for context-aware adaptive applications and systems as a unique feature. The social welfare department at RheinMain University joins the project to support and research the interdisciplinary aspects of AAL. Acceptance and applicability of the approach are evaluated in two living labs in Duesseldorf and Wiesbaden.

Projektziele

Der demografische Wandel bedingt, dass die Zahl an älteren und alleinstehenden Menschen stetig größer wird. Diese Entwicklung wird einen steigenden Bedarf an neuen Unterstützungs- und Hilfsangeboten insbesondere bei älteren Menschen schaffen, der durch existierende, vor allem institutionalisierte Versorgungssysteme nicht adäquat abgedeckt werden kann. Vielmehr werden zukünftig altersgerechte, möglichst unaufdringliche IT-basierte Assistenzsysteme eingesetzt werden mit dem Ziel, die Lebensqualität für Menschen in allen Lebensabschnitten zu erhöhen und ein möglichst langes selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen.



Digitale Waage

Entsprechende Konzepte, Produkte und Dienstleistungen werden unter dem aktuellen Schlagwort Ambient Assisted Living (AAL) zusammengefasst. AAL beinhaltet damit „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“, www.aal-deutschland.de. Als Facetten von AAL werden dabei üblicherweise gesehen: Gesundheit und HomeCare,

Sicherheit und Privatsphäre, Versorgung und Hausarbeit sowie das soziale Umfeld. Beispiele für solche Assistenzsysteme reichen von einfachen Erinnerungssystemen zur Medikamenteneinnahme über Beratungs- und Informationsdienste, Groupware-Systeme eines Wohnquartiers, Sicherheits- und Notfallsysteme bis hin zu Systemen der Medizintechnik (Diagnostik) und Telemedizin.

Projektergebnisse

Das Wissen zum Stand der Wissenschaft und Technik im Themenbereich AAL wurde und wird durch den Besuch von Veranstaltungen (z.B. <http://www.aalkongress.de>), bei der Mitarbeit in der BMBF/VDE Innovationspartnerschaft AAL (<http://partner.vde.com/bmbf-aal/Pages/Startseite.aspx>) und durch ein Studium von neuen Veröffentlichungen aktualisiert. Die detaillierten Anforderungen an die WieDAS-Dienstplattform (zu realisierende Dienste und Geräte) wurden gemeinsam mit allen Projektpartnern auf einem Kickoff-Meeting im August 2010 erarbeitet und in einem gemeinsamen Lastenheft festgehalten. Basierend auf dem Lastenheft und den bisherigen Anforderungsdiskussionen wurde die Arbeit am Pflichtenheft begonnen. Eine erste Evaluation unserer Ansätze erfolgte bis zum 31.12.2010 im Rahmen von fünf Bachelor-Arbeiten. Der Entwurf der WieDAS-Architektur konnte weitgehend abgeschlossen werden und führte zu einer ersten angenommenen Publikation, die auf dem AAL-Kongress 2011 vorgestellt wurde.

Kooperationspartner

Die Partner im WieDAS-Projekt sind isb Ambulante Dienste GmbH Düsseldorf, die Wohnberatung für ältere und behinderte Menschen der Stadt Düsseldorf, D-Link (Deutschland) GmbH, Phoenix Software GmbH, GWW Wiesbadener Wohnbaugesellschaft GmbH und der Fachbereich Sozialwesen der Hochschule RheinMain.

Zum AAL-Kongress 2011 in Berlin wurde ein Papier zum WieDAS-Projekt im Rahmen der Poster-Präsentation angenommen und das Projekt im Rahmen dieser Poster-Präsentation vorgestellt.

PROF. DR.-ING.
ULRICH -G. SCHAARSCHMIDT



Foto: Jörg Reich

Seit 2001 Leiter des Informatik-Labors für Eingebettete Systeme und Technische Informatik.

Er hat vorher 13 Jahre in Industrie und Hochschule im Bereich der Medizintechnik und Informatik als Entwicklungsleiter sowie als Projektleiter geforscht. Darunter befanden sich Projekte aus den Bereichen Verkehrsregelung, digitale Notfunksysteme und Telemetrie- und Fernwirkübertragung über Funk- und GSM-Netze für erneuerbare Energien. Im Bereich der Medizintechnik arbeitete Dr.-Ing. Schaarschmidt in Kooperationen mit zwei verschiedenen Abteilungen der Hamburger Universitätsklinik u. a. an der EMV-Festigkeit von Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren.

PROF. DR.
WOLFGANG LUX

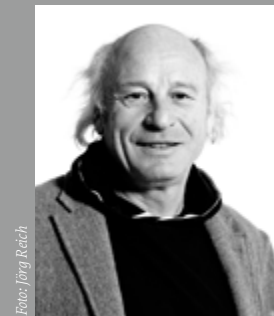


Foto: Jörg Reich

Seit 2004 Leiter des Informatik-Labors für Betriebssysteme und verteilte Systeme an der Fachhochschule Düsseldorf.

Zuvor hat er zehn Jahre an der GMD St. Augustin (jetzt Fraunhofer) geforscht und im Anschluss war er acht Jahre als Consultant bei DEC (Digital Equipment Cooperation) tätig. Prof. Lux hat im Projekt BirliX, einem verteilten, fehlertoleranten und sicherem Betriebssystem gearbeitet. Für seine Dissertation entwickelte er einen adaptierbaren Migrationsmechanismus innerhalb von BirliX.

Mitarbeiter/innen:
B.Sc. Oliver von Fragstein



Durch die Stiftung der EnBW Energie Baden-Württemberg AG in Kooperation mit der Stadt

Düsseldorf wurde 2004 das Zentrum für Innovative Energiesysteme (ZIES) an der Fachhochschule Düsseldorf (FH D) gegründet. Leiter des Zentrums ist Prof. Dr. Dieter Oesterwind. Der Tätigkeitsbereich des ZIES umfasst Ausbildung, angewandte Forschung und Beratung auf dem Gebiet der Energieanwendung, der Energietechnik und Energiewirtschaft.

Mitarbeiter/innen:
Dipl.-Ing. Peter Stenzel
M. Sc. Philipp Riegebauer

Zentrum für Innovative Energiesysteme (ZIES)

• Machbarkeitsstudie für den Prototypbau eines Osmose-Kraftwerks

Zusammenfassung

Osmose-Kraftwerke bieten vielfältige Möglichkeiten für die Erzeugung von Elektrizität. Neben dem klassischen Einsatz beim Betrieb mit Fluss- und Meerwasser bietet sich auch insbesondere ein Betrieb mit höher konzentrierten Lösungen an. Ein Beispiel für ein derartiges Einsatzgebiet ist die Nutzung von Salzsole, welche bei der Aussolung von Salzkavernen, z.B. zur Errichtung von Erdgasspeichern, anfällt. Im Rahmen der Studie sollen die Potentiale von Osmose-Kraftwerken bei einer Nutzung von Sole aus der Aussolung von Salzkavernen analysiert werden. Basierend auf den standortspezifischen Basisdaten werden die technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen für mögliche großtechnische Osmose-Kraftwerke ermittelt. Hierbei werden insbesondere auch die Fragen berücksichtigt, wie Osmose-Kraftwerke mit dem Aussolbetrieb kombinierbar sind und ob eine mobile Anlagenlösung denkbar ist, um nach Abschluss des Solbetriebes die Kraftwerksanlage an einem weiteren Standort weiter nutzen zu können. Ein weiterer Schwerpunkt der Studie ist daher die Erarbeitung einer Projektskizze für den Bau einer Prototypanlage. Die Prototypanlage soll dabei alle wesentlichen Anlagenkomponenten eines späteren großtechnischen Osmose-Kraftwerks enthalten und Scale-Up-Betrachtungen ermöglichen.

Abstract

Osmotic power plants exploit the potential of salinity gradients, which occur in the mixing zone of river and sea water at the mouths of rivers. Being part of the natural global water cycle, the energy from salinity gradients is a renewable energy source and is a low risk technology. The potential of natural brine from cavern storage for energy generation in osmotic power plants is determined in the study.

Projektziele

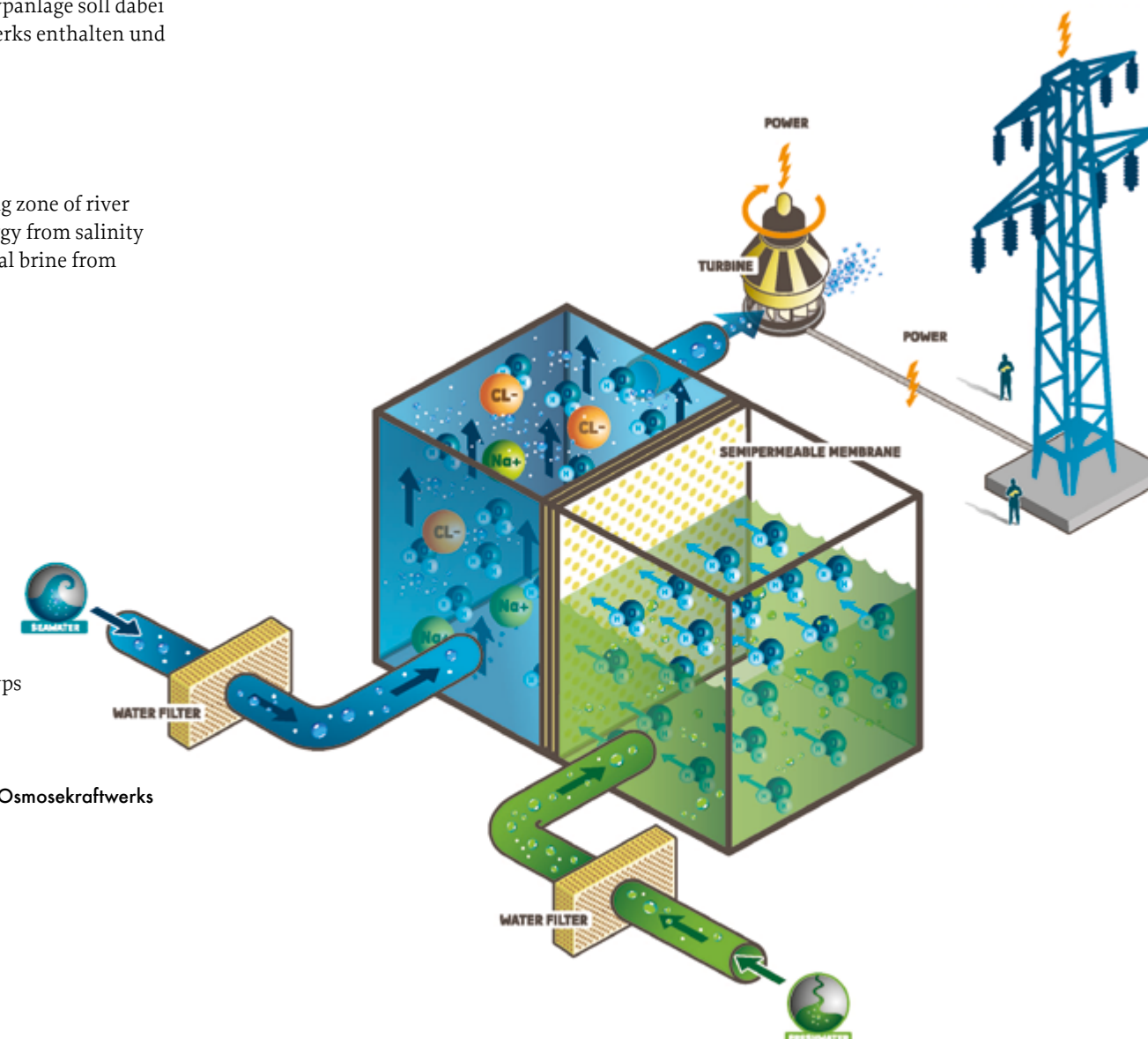
- Vorkommen geeigneter Salzstrukturen für Aussolprojekte in Deutschland und Europa
- Übersicht über aktuelle und geplante Solprojekte in Deutschland und Europa
- Analyse der Einsatzpotentiale für Osmose-Kraftwerke im Zusammenhang mit Solprojekten
- Standortanalysen und Rahmenbedingungen
- Technische Potentialanalysen (Anlagenauslegungen und Ermittlung der möglichen Anlagenleistungen)
- Ökonomische Analyse (Kostenstruktur und zu erwartende Stromgestehungskosten)
- Detaillierte Kostenkalkulation und Abschätzung eines Zeitplans für den Bau eines Prototyps

Projektergebnisse

Osmose-Kraftwerke bieten einen Mehrwert durch die energetische Nutzung gegenüber der einfachen Entsorgung der Sole. Die Verwendung hochkonzentrierter Betriebslösungen ermöglicht eine deutlich kompaktere Anlagenbauform, wodurch insbesondere niedrigere Stromgestehungskosten erreicht werden. Für die sich in Planung oder Bau befindlichen Salzkavernenspeicher lässt sich festhalten, dass sich gemäß der in der Studie getroffenen Basisannahmen ca. 1900 GWh Strom in Osmose-Kraftwerken erzeugen lassen.

Veröffentlichungen:

- Osmose-Kraftwerke in Deutschland und weltweit – Einsatzpotentiale und Wirtschaftlichkeit (5. Deutsches Meeresenergieforum auf dem 34. Dresdener Wasserbaukolloquium 2011, P. Stenzel)
- Resource assessment for osmotic power plants in Europe and worldwide (EU Sustainable Energy Week, 13.04.2011 in Brüssel, P. Stenzel)



Schematische Darstellung eines Osmosekraftwerks

Mitarbeiter/innen:

B.Sc.EE Malte Robra
B. Eng. Lukas Volkmann
M. Sc. Philipp Riegebauer

Zentrum für Innovative Energiesysteme (ZIES)

• Stromanwendungen in Zeiten überschüssigen Windstromangebots

Zusammenfassung

In den nächsten Jahren soll die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in der Bundesrepublik deutlich ausgeweitet werden. Zu Zeiten hoher Einspeisung Erneuerbarer Energien und geringer Netzlast kann die Summe des Stromangebotes aus erneuerbarer und konventioneller Energie die Netzlast übersteigen (Angebot > Nachfrage). Reichen die systemtechnischen Integrationsoptionen nicht aus, um die Netzsicherheit zu gewährleisten, wird die Vorrang einspeisung von EE zu diesen Zeiten ausgesetzt, sodass „grüne Ausfallmengen“ entstehen. Diese Situation gab es schon in den vergangenen Jahren und wird in Zukunft noch häufiger auftreten.

Zur Reduzierung der Speicherproblematik von Stromüberschussmengen werden Anwendungstechniken untersucht, die in Echtzeit, z.B. durch Zuschaltung hybrid ausgelegter Wärmeprozesse, Überschussstrom aufnehmen können. Strom aus Erneuerbaren Energien muss damit nicht mehr gespeichert werden, sondern kann direkt genutzt werden. Hierfür muss mit Hilfe von Smart-Grids oder der klassischen Rundsteuerungstechnik gewährleistet werden, dass der Windstrom nur in Zeiten der Überproduktion klassische Energien ersetzt.

Abstract

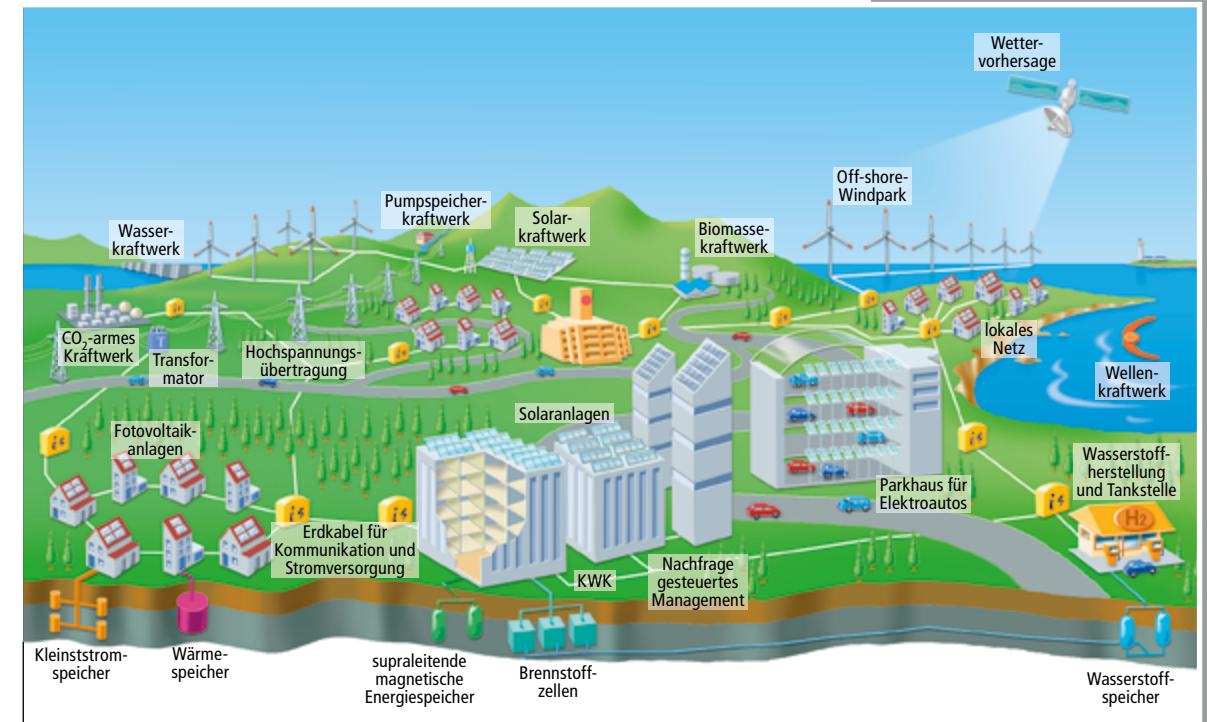
In the next years wind power capacity will be further enhanced. To reduce the storage difficulties of volatile renewable surplus energy, application techniques are examined which spend energy by switching to bivalent heating processes.

Projektziele

- Volumen der Überschussmengen aus Erneuerbaren Energien in Deutschland sowie zeitliche und regionale Verteilung der Windstromüberschussmengen
- Prognose der zukünftigen Überschussmengen aus Erneuerbaren Energien
- Ermittlung der Anwendungstechniken in Industrie, Gewerbe und Haushalten
- Sektor spezifische Abnahmepotentiale für Windstromüberschussmengen
- Neue Stromanwendungen zur Aufnahme der Überschussmengen aus Erneuerbaren Energien
- Steuerungstechniken zur Regelung der Überschussstrommengen beim Endverbraucher

Offshore Windpark Middelgrunden, Dänemark

Bundesverband WindEnergie e.V.



Nutzungsmöglichkeiten der zukünftigen Stromversorgung

Projektergebnisse

Als mögliche technische Lösungen werden bivalente Anlagen (Gas/Strom) für Haushalte, Gewerbe und Industrie betrachtet. Untersuchte Beispiele sind BHKW's in Kombination mit windstrombetriebenen Wärmepumpen, Heizungskessel von Zentralheizungen mit strombetriebenen Heizaggregaten, Warmwasserbereitung (zusätzliche strombetriebene Heizaggregate in Warmwasserkesseln) sowie Installation von Induktionstiegelöfen in Metallschmelzbetrieben. Diese Beispiele zeigen, dass der nachfrageorientierte Ansatz das Speicherproblem entschärfen kann. Neben den technischen Lösungen müssen aber auch Verkaufskonzepte (Preisgestaltung, Contracting, etc.) entwickelt werden.

beziehungen
trackinganalysen
interaktion
virtuelles studio
kommunikation & gestaltung

schmuckdesign
rapid prototyping
sicherheit
3D-computergrafik
webtechnologie
netze
kommunikationsdesign



Institute for Research in Applied Arts (IRAA)

- *Künstlerisch-gestalterische Untersuchungen zur Beziehung von Objekt, Bild und Raum anhand von DV-Technologien und Verfahren des Rapid Prototyping.*

Zusammenfassung

Im Mittelpunkt des Forschungsinteresses standen Transformationsprozesse zwischen Bild, Objekt und Raum. Der Fokus richtete sich dabei im Wesentlichen auf vier Untersuchungsfelder:

- die systematische künstlerische Auseinandersetzung mit Übersetzungsparametern von pixelbasierter, bildorientierter Software (bewegtes und unbewegtes Bild) zu vektorbasierter 3D-Software;
 - die Bildung von Objekten aus Tracking-Daten;
 - der experimentelle, künstlerische Umgang mit 3D-Scannern und deren Montagetechniken;
 - die Entwicklung von Objekten aus der Transformation von Daten und Bildern aus unterschiedlichen bildgebenden Verfahren der Medizintechnik (CT-Verfahren) und Geotechnologie (GPS-Daten).
- Eine zentrale Fragestellung, die sich im Verlauf der Arbeit herauskristallisierte, war die nach den Möglichkeiten der Entwicklung intuitiver, non-konstruktiver Verfahren, Methoden und Prozesse zum Entwurf und zur Entwicklung von 3D-Objekten. Inszenierungen der Objekte geben Einblick in den Entwicklungsprozess und lassen eine über Worte hinausreichende spezifische Reflexion zu.

Abstract



The research centres on transformation processes between object, image and space and utilises digital image editing and rapid prototyping technologies. It examines alternatives for developing intuitive, non-constructive procedures, methods and processes to generate form and to develop 3D objects. They are derived from an experimental, performative interaction with 3D scanners and their montage techniques, and from transforming data and images from different imaging processes used in medical engineering and geo-technology. Experimental visualisation of the

Ausstellung der Forschungsergebnisse auf der Designbiennale St. Étienne, Frankreich 2008

objects and documentation of working processes are an integral part of the research process.

Projektziele

Fortsetzung der Forschungen im Rahmen des von IRAA aufzubauenden interdisziplinären Kompetenzzentrums für 3D-Modelling, Rapid Prototyping und Inszenierung mit einem prozessorientierten Fokus auf

- der Entwicklung der Eingabenseite unter Einbindung der Rapid Prototyping Verfahren in einen Prozess der Formfindungs- und Formgebungsverfahren;
- einer ergebnisoffenen Erkundung des Verhältnisses der digitalen Rapid Technologien zu den sich daraus eröffnenden gestalterischen Möglichkeiten;
- den Auswirkungen der Rapid Technologien auf die zukünftige Entwicklung unserer Objektkultur.

Projektergebnisse

Ergebnisse des Projekts wurden national und international veröffentlicht u.a. auf der Designbiennale St. Étienne, Frankreich (2008 und 2010), den Design-Talents der EuroMold (2008), den DMY Youngsters, DMY International Design Festival Berlin (2009), der Sieraad, Amsterdam (2009 und 2010), dem Künstlerdorf Schöppingen, (2009 und 2010) sowie dem Museum of Arts and Design New York, USA (2010/2011). Auszeichnungen umfassen einen ersten Preis für studentische Arbeiten beim internationalen Gestaltungswettbewerb „New Traditional Jewellery, Amsterdam (2009), ein Stipendium des Studios für zeitgenössische Film- und Videokunst für Tobias Daemgen (2008) sowie Stipendien „KWW – Kunst-Wissenschaft-Wirtschaft“ der Stiftung Künstlerdorf Schöppingen für Christina Karababa und Anja Vormann (2009 und 2010).

Kooperationspartner

- Institutionelle und industrielle Kooperationspartner, u.a.
- RTC – Rapid Technologies, Mettmann, Materialise GmbH, Oberpfaffenhofen und fabtory© Rapid Prototyping & Modellbau, Erkrath; surprimedia, FH Düsseldorf;
 - Fraunhofer Gesellschaft Fürth, Entwicklungszentrum Röntgentechnik, Projektgruppe Ultrafeinfokus Röntgentechnologie; RTC, Rapid Technology Centre, Universität Duisburg Essen.

Veröffentlichungen:

- „Action Rapid Prototyping“, Vortrag von Dipl.-Des. Christina Karababa auf dem 42. Schmucksymposium Zimmerhof 2009;
- Veröffentlichungen zum Thema im Journal der FH Düsseldorf, Jahrgang 30 1/2009, Katalogen und Veröffentlichungen der Designbiennale St. Étienne (2008 und 2009), dem DMY Berlin (2009) und der Sieraad Amsterdam (2009)
- Eine mit HiFF-Mitteln der FH Düsseldorf geförderte Buchveröffentlichung wurde unter dem Titel „Übergangsobjekte“, Hrg: Fh Düsseldorf, R. Nachtwey, E. Holder, Chr. Karababa, A. Vormann, ISBN: 978-3-941334-12-0, im Januar 2012 veröffentlicht. Bezug über das IRAA des FB Design

PROF.
ELISABETH HOLDER



Gehört dem FB Design der FH Düsseldorf seit 1988 an. Sie lehrt in den Bachelor- und Masterstudiengängen Applied Art and Design und ist insbesondere mit dem Auf- und Ausbau des Lehr- und Forschungsangebots des Masterstudiengangs Applied Art and Design befasst. An dem hier vorgestellten Forschungsprojekt ist sie seit Beginn beteiligt. Sie legt ihren Schwerpunkt auf den Bereich der kontextuellen Kunst und betreibt Grundlagenforschungen zu einem generalisierten Schmuckbegriff. Als Vorsitzende des von ihr konzipierten und 2009 gegründeten Institute for Research in Applied Arts ist sie auch maßgeblich am Aufbau und der Entwicklung der dem Institut angegliederten Forschungsgruppe Formativ beteiligt.

PROF. DR.
REINER NACHTWEY



Gehört dem FB Design der FH Düsseldorf seit 1987 an. Er hat seinen Schwerpunkt im Bereich der zeitbasierten Medien. Seit 2002 ist er mit dem Auf- und Ausbau des Forschungs- und Lehrangebots im Lehrgebiet Bild / Illustration und zeitbasierte Medien befasst. Das „Labor für digitale Illustration und Animation“ konnte mit Fördermitteln der DFG auf- und ausgebaut werden. Das von ihm initiierte Forschungsprojekt wurde 2009 in das Institute for Research in Applied Arts überführt, dem er seit Gründung angehört. Das von ihm gemeinsam mit Prof. Dr. Stefan Asmus konzipierte Institut Bild.Medien wurde Ende 2011 gegründet.



Von 1979 bis 1985 Studium der Visuellen Kommunikation an der HfG Schwäbisch-Gmünd. Seit

1984 entwickelt und erforscht er Projekte im Bereich der Ausstellungs- und Museumsgestaltung. Projekte (Auswahl): Deutsches Filmmuseum, Deutsches Architektur-Museum, Museum Judengasse, Jüdisches Museum, Museum für Moderne Kunst, Geldmuseum der Deutschen Bundesbank, Polizeimuseum Hamburg, StadtWaldWelt – Die Ausstellung zum Thema Nachhaltigkeit; seit 1994 ist er Professor für Kommunikationsdesign am Fachbereich Design der FH Düsseldorf mit dem Schwerpunkt Ausstellung und medien-spezifische Visualisierung. Prof. Philipp Teufel kuratiert, konzipiert, gestaltet und erforscht Ausstellungen und Museen sowie Leit- und Orientierungssysteme. Er ist Mitbegründer des EDI – Exhibition Design Institute und Herausgeber der Buchreihe „New Exhibition Design“ zusammen mit Prof. Uwe Reinhardt. Prof. Teufel ist Mitinitiator vom Labor visuell der FH Düsseldorf und der Schriftenreihe „miniaturen“ die eine freidenkende Diskussion gesellschaftlicher, kultureller und ästhetischer Praxis und Theorie sucht. Seit 1995 zahlreiche Veröffentlichungen und Vorträge zu den Themen Ausstellung und Museum, Kommunikation im Raum sowie Orientierung und Desorientierung. Seit 2011 ist er externes Mitglied im Civic City Institute for Critical Research and Sciences in Design in Zürich.

Mitarbeiter/innen:

Prof. Yukio Fujimoto
Kyoto Saga Art University,
Prof. Sabine an Huef
FH Dortmund

EDI Exhibition Design Institute

- **PHONOGRAPH – Text als mediales Interface. Internationales, interdisziplinäres Forschungsprojekt zur Untersuchung neuer Designentwicklungen hinsichtlich der Bereiche Wort, Sound und Design im räumlichen Kontext.**



Zusammenfassung

Die Ausstellung PHONOGRAPH, kuratiert zusammen mit Prof. Yukio Fujimoto von der Kyoto Saga Art University, ist der Bezugspunkt eines Projektes, das auf zwei Semester (WS 12 / SS 12) angelegt ist und aus einer Kooperation der japanischen Hochschule und der FH Düsseldorf zusammen mit der FH Dortmund besteht. Ziel ist es, die Ausstellung PHONOGRAPH in NRW (später auch in Europa) zu zeigen. Das Projekt wird zeitgleich an den drei Hochschulen in enger Abstimmung mit Prof. Yukio Fujimoto erarbeitet. Das Projekt will die Forschungsaktivitäten, die durch die Japanwochen in Deutschland in diesem Jahr erfolgreich begonnen wurden, intensivieren und weiterführen zur Vorbereitung drittmittelfähiger Folgeprojekte (Interaktive Medien – Text als räumliches Interface für Museen und Unternehmen). Wort, Sound und Design - Text als multimediales Interface (Sound und Design in Bezug auf Sprache und Schrift) haben sich bisher getrennt

voneinander medial entwickelt. Durch mediale Inszenierungen in Ausstellungen, auf Messen und durch das elektronische Publizieren z.B. durch das iPad, gelangen diese Medienformate wieder zusammen und müssen neu aufeinander synchronisiert werden.

Abstract

„In the realm of design, though, the visual is accorded absolute importance and no thought is given to our sense of hearing. In my opinion, however, we actually take in and manipulate more information with our ears than with our eyes“. This is what the philosopher Ludwig Wittgenstein was referring to when he wrote how difficult it is to see what is before one's very eyes. To see something objectively, one must put a distance between him and what he wishes to see. By contrast, it is impossible, as physicist and author Torahiko Terada said, to close one's ears; one must always take in what they hear. Unlike the eyes,



Messevorführungen neuer technischer Geräte (li.ob., re.ob)



the ears hear all the sound around us – 360 degrees, forward, behind, left and right.

Projektziele

Die gewählten methodischen Ansätze setzen sich wie folgt zusammen: kunst- und designwissenschaftliche Beschreibung und historische Situierung der künstlerisch-gestalterischen Entwicklung von Wort, Sound und Design - Text als multimediales Interface sowie die kultur- und medienanalytische Betrachtung dieses Bereichs; ergänzt wird dieses Methodenset durch

gezielte empirische qualitative Datenerhebung bezüglich der Beschreibungen durch vergleichbarer Projekte (exemplarisch ausgewählte Kollegen und Studierende) sowie einen diskursanalytischen Vergleich mit den Objekten aus Japan.

Projektergebnisse

Am Ende des Projekts steht eine Ausstellung, eine Publikation als Dokumentation und ein Symposium mit folgenden Gästen, unter anderen:

- Coby van Tonder (The Compound, San Francisco): Immersive Sound
- Brian Parks (Wesleyan University, Middletown, Connecticut): Written Instructions, Sound & Space
- Christian Jendreiko (FH Düsseldorf/FH Dortmund): Text als multimediales Interface im Raum
- Ernest Wolf Gazo (Amerikanische Universität, Kairo): Übersetzungsfragen
- Yukio Fujimoto (Künstler, Japan): Letters, Sound and Graphics
- Philipp Teufel (FH Düsseldorf) Text/Sound/Space – Design for Museums

Objekt- und Enviromententwicklungen sollen danach in Drittmittelprojekten vermarktet werden.

Kooperationspartner

Kooperationspartner dieses Projekts ist DNP - Dai Nippon Printing. Japans grösster Medienkonzern unterstützt dieses Forschungsvorhaben mit seiner Abteilung Cultural Foundation. DNP finanziert die Entwicklung, den Transport und die Versicherung der Exponate aus Japan sowie deren Rücktransport. DNP finanziert auch einen Teil der Forschungsaktivitäten des Kollegen Fujimoto an der Kyoto Saga Art University.

Labor für Philosophie und Technik

- *Philosophie und Technik (PHILOTEC)*



Zusammenfassung

Fokus von PHILOTEC ist die Untersuchung des Verhältnisses von Technik und Philosophie einerseits und des Verhältnisses des Menschen und seiner Technik zur Natur andererseits. Denn Technik ist kein isoliertes Phänomen, sondern ein Knoten in einem Netz, das Menschen, Gesellschaft, Politik, Kultur und Natur als weitere Knoten umfasst, die in einem engen Beziehungsgeflecht stehen. Die Bedeutung der Technik und ihrer inhärenten Folgen in diesem komplexen Geflecht einerseits zu erkennen und zu bewerten und andererseits Natur nicht allein als dingliches Gegenüber des Menschen und somit als bloßes Objekt, sondern als Partner zu sehen, gehört zu den interdisziplinären Zukunftsaufgaben von Ingenieuren. Die Philosophie kann diese Aufgabe begleitend unterstützen, indem sie den begrifflichen Unterbau bereitstellt und Technik, Kultur und Natur in ihren Bedeutungen und Abhängigkeiten reflektiert.

PHILOTEC ist als interdisziplinäres Gemeinschaftsprojekt konzipiert und gründet primär auf der Mitarbeit von Studierenden der drei Fachbereiche Elektrotechnik, Medien und Sozial- und Kulturwissenschaften.

Abstract

On the one hand, the focus of investigation is the relationship between technology and philosophy and on the other hand between humans, technology and nature. The reason is that technology is not an isolated phenomenon, but a node in a network, in which people, society, politics, culture and nature are other nodes, which all are in close relationships. Recognizing and evaluating the importance and meaning of technology and its inherent consequences in this complex network on one hand and considering nature not only as a thing and thus as a mere object, but instead as a partner on the other hand, is one of the future interdisciplinary tasks of engineers. Philosophy can support this task by providing the conceptual foundation and by reflecting the concept and dependencies of technology, culture and nature. As an interdisciplinary project, PHILOTEC is primarily performed by students of three departments: dept. of electrical engineering, dept. of media and dept. of social and cultural studies.

Projektziele

Aufgrund der Tatsache, dass Technik im 21. Jahrhundert fast alle Bereiche des täglichen Lebens wie des wissenschaftlichen Betriebs beeinflusst, wenn nicht beherrscht, wird in PHILOTEC danach gefragt, was in dieser neuen Situation Philosophie für Technik leisten kann und welche neuen Aufgaben der Philosophie von der sich rasant entwickelnden Technik gestellt werden. Dabei geht es sowohl um Bestandsaufnahme vorhandener Ansätze, als auch um den Versuch, neue Perspektiven zu erkennen. Kernziel ist daher die Evaluierung des Potentials der Philosophie für die Technik. Darin eingeschlossen ist eine kritische Auseinandersetzung mit dem modernen objektivierten Naturverständnis.

Projektergebnisse

Die Ergebnisse des interdisziplinären und fachbereichsübergreifenden Projekts PHILOTEC wurden durch sehr unterschiedliche Zugangsweisen erzielt. Die Spannweite reicht bis hin zu künstlerischen Zugängen zur Thematik. Um die in der Form (Text, Bild, Ton und Film) folglich stark divergierenden Projektergebnisse medienadäquat zu publizieren, wurde die Internetplattform www.philotec.de errichtet. Diese Plattform beinhaltet derzeit über vierzig Beiträge (Januar 2012). Das wichtigste und bereits im Vorfeld erwartete Ergebnis ist, dass Philosophie und Technik sich wechselseitig bedingen. Technik und Philosophie schließen ergo einander nicht aus, sondern haben das Potential gegenseitiger Unterstützung. Dies trifft insbesondere auf die Bewertung von Technikfolgen zu, aber auch auf die Aufklärungsfunktion der Philosophie und ihr Potential in puncto Begriffsklärung.

Kooperationspartner

Ali M. Rizvi, Faculty of Arts and Social Sciences, Universiti Brunei Darussalam, Brunei.

Veröffentlichungen:

- Franz, Jürgen H.: Wertneutralität - Ein Irrtum in der Technikdiskussion. In: Franz, Jürgen H.; Rotermundt, R.: Technik und Philosophie im Dialog Berlin, Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur, 2009, S. 93-121.
- Franz, Jürgen H.; Rotermundt, R.: Technik und Philosophie im Dialog. Berlin, Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur, 2009.
- Franz, Jürgen H.: A Critique of Technology and Science: An Issue of Philosophy. Southeast Asia: A Multidisciplinary Journal, Vol 11, 2011, S. 23-36.
- Franz, Jürgen H.; Rotermundt, R.: www.philotec.de. Eine Internetplattform mit den Ergebnissen von PHILOTEC und der darin eingegliederten Projekte (seit 2007).
- Rotermundt, Rainer: Elemente einer Kritik der dinglichen Vernunft. In: Franz, Jürgen H.; Rotermundt, Rainer: Technik und Philosophie im Dialog. Berlin, Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur, 2009, S. 123 - 138.
- Rotermundt, Rainer: Warum gerade Heidegger? In: Franz, Jürgen H.; Rotermundt, Rainer: Technik und Philosophie im Dialog. Berlin, Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur, 2009, S. 139 - 149.
- Franz, Jürgen H.: Geist und Handlung. Wilfrid Sellars' Theorie des Handelns im manifesten und wissenschaftlichen Weltbild. Würzburg, Königshausen & Neumann, 2010.

PROF. DR. PHIL. DR.-ING.
JÜRGEN H. FRANZ



Foto: Jörg Reich

Ausgebildeter Radio- und Fernseh-techniker, studierte Informations-technik und Philosophie

und promovierte in beiden Fächern. Er war Forschungsabteilungsleiter am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Gastprofessor am Indian Institute of Technology Delhi und an anderen internationalen Universitäten. Er ist Autor und Koautor von über sieben Fachvorträgen und Fachpublikationen, darunter neun Bücher, zum Teil in englischer und in chinesischer Übersetzung. Er ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Philosophie (DGPhil), des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), der Kueser Akademie für Europäische Geistesgeschichte und anderer Organisationen.

PROF. DR. PHIL.
RAINER ROTERMUNDT



Foto: Jörg Reich

Studierte Politische Wissenschaft, Soziologie und Neuere Geschichte und promovierte mit einer Arbeit über John Locke. Er ist Autor zahlreicher Fachpublikationen zur Politischen Theorie und Philosophie, darunter mehrere Bücher.

Prof. Jens Herder,
Editor-in-Chief
Professor für Virtuelles Studio /
Virtuelle Realität im Fachbereich
Medien

Michael Uwe Möbius,
Publishing Supervisor
Leiter der Hochschulbibliothek

Katharina Regulski,
Editorial Assistant
Hochschulbibliothek

Kooperationen

- Labor für Virtuelles Studio / Virtuelle Realität
(Fachbereich Medien)

- Hochschulbibliothek

- *Journal of Virtual Reality and Broadcasting „jVRb“*



Zusammenfassung

Das Journal of Virtual Reality and Broadcasting wurde 2004 im Rahmen der Initiative DiPP NRW als eine von acht open access Zeitschriften vom Fachbereich Medien in Kooperation mit der Hochschulbibliothek gegründet. Schwerpunktmäßig werden in „jVRb“ die Themen virtuelle Realität, Studioteknik, Schnittstellen, Computergrafik und interaktives Fernsehen behandelt. Durch die kostenfreie Verfügbarkeit der Zeitschrift über das Internet ist ein lebendiger Informations- und Wissensaustausch zwischen internationalen Experten möglich.

Abstract

The Journal of Virtual Reality and Broadcasting - abbreviated „jVRb“ - is an open access online journal covering topics related to the fields of Virtual Reality, Interface Techniques, Computer Graphics and Interactive Broadcasting. The ideas behind this project are to achieve an increase in the number of high-quality scientific e-journals, to establish new forms of net-based cooperative information exchange, and, finally, to distribute the use of such novel techniques.

Projektziele

Ziel des Projektes ist eine Publikationsmöglichkeit für qualitativ hochwertige wissenschaftliche Artikel aus dem Forschungsfeld der virtuellen Realität und Studioteknik zu schaffen, die durch eine freie Verfügbarkeit im Internet den Wissensaustausch und vernetzte Kooperation fördert.

Projektergebnisse

In den letzten acht Jahren wurden in der Zeitschrift 82 umfangreiche Forschungsartikel veröffentlicht. Alle Artikel haben vor ihrer Publikation einen strengen Begutachtungsprozess mit mindestens drei Experten erfolgreich durchlaufen. Zur Sicherung der Qualität der Veröffentlichungen kann JVRB auf die freiwillige Mithilfe von mehr als 300 Wissenschaftlern aus aller Welt zurückgreifen, die sich als Gutachter zur Verfügung gestellt haben.

Kooperationspartner

Erfolgreich etabliert hat sich auch die Kooperation des Journals mit namhaften Fachkonferenzen wie der European Conference on Visual MediaProduction CVMP, der International Conference on Computer Graphics Theory and Applications GRAPP, der International Conference on Virtual Reality (Laval Virtual) und mit dem Workshop der Fachgruppe VR/AR der Gesellschaft für Informatik (GI). In Zusammenarbeit mit einem Gastherausgeber der jeweiligen Konferenz hat „jVRb“ überarbeitete und erweiterte Versionen ausgewählter Artikel veröffentlicht.

Die technische Unterstützung erfolgt durch das Hochschulbibliothekszentrum NRW (hbz NRW) in Köln.



Projektteam: Herr J. Herder, Frau K. Regulski, Herr M. Möbius, (von links nach rechts)



Professor für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Kommunikation und Multimedia, an der Fach-

hochschule Düsseldorf. Als Studiengangleiter ist er dort für das Bachelor-Programm „Kommunikations- und Multimediamanagement“ verantwortlich. Des Weiteren ist Sven Pagel Sprecher des Forschungsschwerpunkts Kommunikationsforschung mit Fokus auf den Forschungsfeldern digitale Bewegtbildkommunikation und Web-Usability-Forschung. Seit 2010 ist er stellvertretender Sprecher der Fachgruppe Medienökonomie der DG PuK. Vorher arbeitete er bei Rundfunksendern in den Bereichen Informationstechnologie, Digitalfernsehen und Internetredaktion. Sein BWL-Studium hat er in Gießen, Edinburgh und Montpellier absolviert sowie am Institut für Journalistik der Universität Dortmund zu einem medienökonomischen Thema promoviert.

Mitarbeiter/innen:

Alexander Jürgens, M.A.
Katrin Mollekopf, M.A.
Janina Günther, B.A.

Forschungsschwerpunkt Kommunikationsforschung

- *Kommunikationscontrolling von Digital Signage – Wahrnehmung, Nutzung und Wirkung von Point-of-Sale-TV*



Point-of-Sale-Bildschirm und Bildschirmbrille

Zusammenfassung

Einkauf ist Erlebnis. Nicht nur in Flagship-Stores, sondern auch im klassischen Supermarkt stehen dem Handel digitale Instrumente zur Verfügung, um die Sinne der Kunden vielfältig anzusprechen. So auch mittels Digital Signage. Vermehrt finden sich derartige Monitore in den Märkten. Oft werden diese jedoch nur als digitale Plakate verwendet. Möglichkeiten der Point-of-Sale-Bildschirmmedien mit akustischen und visuellen Reizen bleiben ungenutzt. Auch Art und Weise der Installation scheinen keinen klaren Regeln zu folgen. Diese explorative

und qualitative Studie in drei Märkten sammelt erste Erkenntnisse über PoS-Bildschirme und formuliert Handlungsempfehlungen. Der Kauf als ökonomische Wirkung stellt dabei erst den dritten Schritt eines komplexen Rezeptionsprozesses aus Wahrnehmung, Nutzung und Wirkung dar. Das primäre Projektziel, die Formulierung von Handlungsempfehlungen, konnte vollständig erreicht werden. Durch die Einbindung von Studierenden als studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte sowie die Begleitung im Rahmen von Lehrveranstaltungen konnten außerdem das Wissen über Eyetracking und wissenschaftliches Arbeiten einem größeren hochschulinternen Personenkreis zugänglich gemacht werden. Durch zahlreiche Publikationen und umfangreiche Pressearbeit wurde die Bekanntheit des Forschungsschwerpunkts und seiner Forschungskompetenz bei einer breiten Öffentlichkeit sichergestellt. Erkenntnisse aus diesem Forschungsprojekt konnten zudem in einen FHprofUnt-Antrag für die FH Düsseldorf eingebracht werden.

Abstract

Shopping is an adventure. Not only flagship-stores, but also ordinary supermarkets around the corner can deliver excellent shopping experience by using appealing digital instruments, for example by applying digital signage. The number of digital screens at the point of sale has ever been increasing in recent years. Frequently these screens are just used as digital posters. Acoustic and visual attractions of Point-of-Sale-TV are hardly ever combined. Furthermore, the installation of PoS-TV does not seem to have any regulations at all. First insights and recommendations for installing PoS-TV can be drawn from an explorative and quantitative study in three different markets. Purchase as an economical impact is only the third step within a complex reception process of perception, usage and effect.

Projekziele

Das zentrale Forschungsziel des Forschungsprogramms war die Ermittlung der Wahrnehmung, Nutzung und Wirkung von Point-of-Sale-Bildschirmmedien (PoS-Medien). Als wissenschaftliches Kernziel galt es zu ermitteln, ob und wie die PoS-Bildschirme und deren Inhalte innerhalb einer ausgewählten Betriebsstätte im Lebensmitteleinzelhandel wahrgenommen wurden. Mit dieser Studie wurde eine Analyse von alternativen PoS-Medien-Installationsszenarien vorgenommen, um Handlungsempfehlungen für optimale Digital Signage-Anwendungen in der

Praxis und Ansatzpunkte für die weitere Forschung formulieren zu können. Untersucht wurden in dieser explorativen Studienreihe die Wahrnehmung, Nutzung und Wirkung von Digital Signage im stationären Einzelhandel. Als methodisches Ziel konnte der erfolgreiche Einsatz einer Eyetracking-Brille (Tobii Glasses) durch den Forschungsschwerpunkt Kommunikationsforschung in einer Untersuchung unter realen Bedingungen im Feld, namentlich den Lebensmittelmärkten, realisiert werden.

Projektergebnisse

Eine höhere Wahrnehmung kann erzielt werden, wenn der Bildschirm so platziert ist, dass er während der Wartesituation, z.B. auch an der Kasse, bequem beobachtet werden kann. Die Bildschirme, welche direkt auf der Wurst- und Käsetheke platziert sind, weisen eine sinnvolle Platzierung auf, da an den Frischetheken häufig sowohl kurze Wartesituationen als auch Dialogsituationen entstehen. Bei dieser Positionierung der Monitore liegt eine räumliche Nähe vor. Neben der Platzierung spielt auch die Kunden-Frequenz vor einem Monitor eine große Rolle für die Aufmerksamkeit. Hierbei kann sowohl auf die einfache Formel – wo viel Kundenfrequenz ist, wird ein Monitor öfter wahrgenommen, heruntergebrochen werden. Erst durch die Schaffung eines Mehrwerts für den Kunden lernt dieser, die Monitore auch zu nutzen, z.B. durch Rezepte und für ihn relevante Informationen. Von daher ist es angeraten, die Inhalte der Monitore, ihre Platzierung und die Integration in das Gesamtkonzept der Werbung zur Verstärkung einer Wirkung zu nutzen. Wie die Auswertung der Monitore an den Bedientheken zeigte, stieg hier die Aufmerksamkeit mit der Interaktion im Verkaufsprozess. Außerdem entstehen an den Bedientheken Dialogsituationen mit dem Verkaufspersonal, die durch den Einsatzkorrespondierender Inhalte auf den Bildschirmen unterstützt werden können. Der Verkauf von Frischwaren lässt ein höheres Involvement des Kunden vermuten, das sich auf die Wahrnehmung der Monitore überträgt. Deutlich wird also, dass die Bildschirme an den Waagen der Bedientheke sich eignen, um relevante werbliche oder informative Inhalte zu platzieren, da diese während der Interaktion mit dem Verkaufspersonal an den Frischetheken sehr häufig fixiert werden.

Kooperationspartner

Visual Merchandising Initiative, Köln, www.visual-merchandising-initiative.org

Veröffentlichungen:

- Pagel, Sven; Jürgens, Alexander; Günther, Janina; Mollekopf, Katrin (2011): Kommunikationscontrolling von Digital Signage: Wahrnehmung, Nutzung und Wirkung von Point-of-Sale-Bildschirmmedien. In: Forschungsberichte des Fachbereichs Wirtschaft der Fachhochschule Düsseldorf, Ausgabe 19, August 2011, ISSN 1866-2722
- Jürgens, Alexander; Mollekopf, Katrin; Pagel, Sven (2011): Den Kunden zum Kauf bewegen? Digital Signage im Lebensmitteleinzelhandel – Wahrnehmung, Nutzung und Wirkung von Bewegtbild. In: Planung und Analyse, Heft 2/2011, S. 40-44.

surpriXmedia

- **Düsscover: Präsentation der Stadt & Fachhochschule Düsseldorf auf der Messe „boot 2011“ in Düsseldorf**



Messehalle der „boot“

Zusammenfassung

Das Projekt befaßt sich mit den Themen „Präsentationstechniken“ und „Exhibition Management“. Die Messe „boot“ findet jährlich im Januar auf dem Messegelände in Düsseldorf statt, im Jahr 2011 zum 42. mal. In den vergangenen Jahren haben sich mehrfach Gruppen von Studierenden der Fachhochschule Düsseldorf zusammengefunden, um bei der „boot“ im Rahmen von Projekten verschiedene Werke auszustellen. Für die „boot 2011“ bildete sich ein Projektteam von 10 Studierenden aus dem Fachbereich Medien der FH Düsseldorf, die einen Stand für die Messe „boot“ entwarfen und im Januar 2011 realisierten. Es wurden Ideen zu den Themen Wasser, Boote und Fluss gesammelt und auf publikumswirksame Realisierung abgewogen. Auf dieser Grundlage entwickelte sich die Idee, ein Panorama von der Düsseldorfer Rheinpromenade abzubilden. An verschiedenen Stationen des Panoramas wurden Interaktionen geboten. Medienhafen: Yachtkonfigurator, Stadtpanorama: Wissenswertes über Düsseldorf, FH Düsseldorf: Spiele. Damit konnte der Besucher teils spielerisch, teils mit multimedialen Methoden Düsseldorf (besser) kennen lernen. Dies führte auch zu dem Projekttitel: „Düsscover: entdecken, erleben, erfahren“. Auswärtigen Besuchern wurden auf dem Stand die schönsten Facetten der Landeshauptstadt Düsseldorf und den Düsseldorfern ein ganz anderes Gesicht ihrer Heimatstadt nahegebracht.

Abstract

The boot is the largest trade fair for water sports worldwide, taking place in the North Rhine-Westphalian capital Düsseldorf. For several years now, the University of Applied Sciences Düsseldorf participated with several water related projects. In 2011, the topic was: Düsscover - Explore, Experience, Learn. The visitor was able to experience a totally new virtual level of water related subjects. With the help of various modern techniques of visualisation the panorama of the city of Düsseldorf could be seen from different points of view. A further new and unique experience was the „Boat-Configurator“ where every visitor could design his dream

boat and sail it through a blue lagoon. After having found the perfect spot, the boat could easily be moored with the virtual „Park-a-boat“ game.

Projektziele

Planung und Erstellung eines interaktiven Messestands für die „boot 2011“ in Düsseldorf. Den Studierenden wurden mit diesem komplexen Projekt aus der Veranstaltungstechnik die ganze Bandbreite der Arbeitsabläufe in technischer und organisatorischer Sicht vermittelt. Dabei konnten die Studierenden neben ihren technischen Fähigkeiten (z.B. Programmieren, Holz- und Metallbau, Standplanung) auch ihre Fähigkeiten in den Softskills (Kommunikation, Teamarbeit, Organisation) trainieren.

Projektergebnisse

Die Besucher waren von dem Stand „Düsscover“ begeistert und fanden auf ihm eine Alternative zu den restlichen Angeboten auf der „boot“. Die vielfältigen Anregungen, zu spielen und sich über die Stadt Düsseldorf zu informieren, lockten alle Altersklassen an und befriedigten unterschiedlichste Interessen. Besonders viel Spaß hatte das jüngere Publikum, so dass einige Familien den Stand zu einer Kinderbetreuung umfunktionierten. Sehr positiv waren auch die musikalischen Einlagen an den Wochenenden. Viele Besucher verweilten während eines anstrengenden Messetages am Stand und genossen die Auftritte, die mehrmals täglich jeweils ca. 20 Minuten lang dargeboten wurden.

Eine weitere Anerkennung für die erbrachte Leistung war die Aufnahme des Standes in den offiziellen Messerundgang. Am Tag der Eröffnung fanden neben dem Oberbürgermeister der Stadt Düsseldorf, Dirk Elbers und einer Delegation der Messe Düsseldorf auch einige Journalisten den Weg zum Messestand. In der Rheinischen Post, bootdaily, etc. wurde zum Teil mit Foto über das Düsscover Projekt berichtet. Aus Sicht der Lehre war dieses Projekt ebenfalls ein voller Erfolg. Die Studierenden haben sich zu einem Team zusammengefunden, in dem sich jeder auf den anderen verlassen konnte. Nur so konnte das komplexe Thema in der kurzen Zeit engagiert bearbeitet werden.

Kooperationspartner

- FH Düsseldorf und der Fachbereich Medien
- Messe Düsseldorf
- Sigma Düsseldorf
- BTL group Düsseldorf
- MSB
- Franz Hoppe GmbH
- 123Sticker
- Oldenburger Tauwerk
- Cisco
- KD Schifffahrtsgesellschaft

PROF. DR.
GÜNTHER WITTE



Foto: Fern Reich

Studium der Allgemeinen Elektrotechnik, Schwerpunkt Messtechnik an der RWTH Aachen. Forschungsaufenthalt bei der KEMA in Arnheim (NL); 5 Jahre Assistent und abschließende Promotion am Institut für Hochspannungstechnik an der RWTH Aachen. Anstellung in einem Software-Unternehmen in Aachen, verantwortlich für die Schnittstelle zwischen Kunde und SW-Entwickler (somit für die Realisierung von Prozessleitsystemen entsprechend den Lastenheften der Kunden). Seit WS 1995 Professor an der FH Düsseldorf für das Lehrgebiet Grundlagen der Elektrotechnik. Seit 2002 Organisator für die Teilnahme von Studierenden an der boot in Düsseldorf sowie eine Kooperation mit dem Museum der deutschen Binnenschifffahrt in Duisburg. Das derzeit letzte publikumswirksame Projekt war die Teilnahme an der „boot 2011“ unter dem FH-Thema „Düsscover: entdecken, erleben, erfahren“.

Mitarbeiter/innen:

Anja Bender
Niklas Petau

surpriXmedia

• *DigitalSignage / Vereinfachung einer Multiscreen-Installation*

Zusammenfassung

Im Jahr 2009 wurde im Museum der Deutschen Binnenschifffahrt in Duisburg eine Multiscreen-Installation durch Studenten der FH D in einem speziell hierfür angefertigten Container installiert. Diese Installation umfasst vier Full-HD Monitore, eine 5.1-Surround-Sound-Anlage, mehrere Workstations und einen Bewegungsmelder zur Detektierung von Besuchern. Das Problem der Installation war ihre Fehleranfälligkeit durch die verwendeten Computer-Workstations und USVs. Die täglichen Ein- und Ausschaltvorgänge wurden von den Workstations mit zahlreichen Fehlermeldungen quittiert. Das Personal des Museums war trotz Bedienungsanleitung sehr gefordert, um die Installation nach Auftreten der Fehlermeldung wieder zu starten. Ein weiterer unschöner Nebeneffekt war die hohe Leistungsaufnahme durch die Computer, welche zur Steuerung genutzt wurden. So wurde eine Lösung gesucht, die verwendete Workstation-Hardware durch kleinere und störungssichere Geräte zu ersetzen, ohne auf die vorhandenen Funktionen verzichten zu müssen. Es wurde eine optimale Lösung mittels DigitalSignage-System erarbeitet, welches in der Lage ist, vier Mal Full-HD-Videomaterial framesynchron wiederzugeben. Auch die 5.1-Audioausgabe wird mit dem System realisiert. Eine neue Funktionalität stellt die „Interaktivität“ des Systems dar. Die Videos sollen erst anlaufen, wenn sich ein Besucher dem Container nähert. So wurde eine elektrische Schaltung entworfen, welche einen bereitgestellten Präsenzmelder und das DigitalSignage miteinander verbindet. Nach der etwas komplizierteren Programmierung der Geräte und Testläufe im Labor von surpriXmedia erfolgte der Austausch der Geräte im Museum der Deutschen Binnenschifffahrt. Das System läuft bis heute – zur vollen Zufriedenheit der Betreiber und der Besucher.

Abstract

In 2009 a group of students set up a multi-screen installation within a purpose-built container at the „Museum der Deutschen Binnenschifffahrt“ (“Museum of German Inland Water Navigation”) in Duisburg. This installation comprised four full-HD monitors, a 5.1 surround-system, several workstations and a motion detector. The main problem of the installation was its error-proneness posed by both the computer-workstations and the USVs. Daily turn-on and turn-off procedures were answered with many problem reports by the workstations. Thus, in spite of the availability of a user manual, rebooting the installation after such problem reports was a rather demanding task for the museum staff. Therefore, a solution had to be found regarding a substitution of the workstation hardware hitherto used by smaller and fail-safe machines without having to relinquish the existing functions. The research team thus developed a digital signage system that is able to reproduce full-HD video material frame-synchronously simultaneously four times. The 5.1 audio output is realized by this system as well. In addition, a new functionality is featured by the system's “interactivity”. Videos are only to be initiated when a visitor approaches the container. For this end, the research team constructed an electric circuit which connects the motion detector and the digital signage system. After the coding process and various test runs in

the surpriXmedia laboratory had been successfully completed, the devices could finally be exchanged. The system has been running effectively to the complete satisfaction of operators and visitors until today.

Projektziele

Ziel des Projektes war der Ersatz eines vorhandenen, fehleranfälligen PC-basierten Workstation-Systems und der zugehörigen USV zum Betrieb einer framegenauen Multiscreen-Installation. Ein Teilziel war der Verzicht auf explizites Hoch- und Runterfahren der Workstations über die USV. Das neue System soll durch einfaches Anschalten über Zeitschaltuhr ohne USV jederzeit fehlerfrei gestartet werden können und gleichzeitig bei gleicher Funktionalität weniger Energie im Betrieb verbrauchen. Ein einfaches Ausschalten per Zeitschaltuhr muß von dem neuen System ebenfalls verkraftet werden. Die bei Multiscreenpräsentationen benötigte framegenaue Synchronität zwischen den Anzeigen und die passende 5.1-Audiountermalung ist verbindlich. Gestartet werden soll die Präsentation durch eintretende Besucher. Bei leerem Raum kann mit einem vom Museum selbst gestalteten Bildschirmschoner das Interesse vorbeigehender Besucher geweckt werden.

Projektergebnisse

Das Ergebnis war ein kleines, aus vier Geräten bestehendes, Digital-Signage-System, welches die ablaufende Installation über SD-Speicherkarten geladen bekommt. Dieses System kann vom Personal des Museums zu jeder Zeit bedenkenlos ein- oder ausgeschaltet werden. In der Praxis geschieht dies über eine Zeitschaltuhr. Die Studierenden haben den Umgang mit einem DigitalSignage-System kennengelernt. Sie erlernten die Programmierung der Geräte mittels der bereitgestellten Authoringsoftware und erweiterten ihre Kenntnisse über die Videokodierung. Für die Interaktion zwischen Besucher und Installation wurden durch die Studierenden elektrotechnische Aufgaben gelöst. Die für das Workstationsystem verwendeten Videodateien mussten auf ein für das DigitalSignage-System lesbares Format gewandelt werden. Hier spiegelten sich z.B. die Lehrinhalte der Bildtechnik wieder.

Kooperationspartner

- Museum der Deutschen Binnenschifffahrt in Duisburg
- EPV Electronic GmbH

Mitarbeiter/innen:

Omid Kokabi
Jens Martin
Victor Müller
Kerstin Pieper
Dominic Rude
Janusz Zylka

Professoren

Prof. Dr.-Ing. Mario Adam	44 - 47
Prof. Dr.-Ing. Ali Cemal Benim	52 - 57
Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer	48 - 51
Prof. Dr. Hans H. Bruckschen	58 - 59
Prof. Dr. Peter Bündler	08 - 09
Prof. Dr. Ulrich Deinet	10 - 15
Prof. Dr. rer. nat. Gundula Dörries	60 - 61
Prof. Dr. Walter Eberlei	16 - 17
Prof. Dr. Ruth Enggruber	18 - 19
Prof. Dr. Veronika Fischer	20 - 21
Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. Jürgen H. Franz	80 - 81
Prof. Dr.-Ing. Raimund Gottkehaskamp	62 - 63
Prof. Dr. Charlotte Hanisch	22 - 23
Prof. Jens Herder	82 - 83
Prof. Dr. Elisabeth Holder	76 - 77
Prof. Dr.-Ing. Andreas Jahr	64 - 67
Prof. Dr.-Ing. Frank Kameier	48 - 51
Prof. Dr. Reinhold Knopp	24 - 25
Prof. Dr. Joachim Kosfelder	26 - 27
Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat	48 - 51
Prof. Dr. Simone Leiber	28 - 31
Prof. Dr. Wolfgang Lux	68 - 69
Prof. Dr. Thomas Münch	08 - 09 / 32 - 35
Prof. Dr. Reiner Nachtwey	76 - 77
Prof. Dr. Dieter Oesterwind	70 - 73
Prof. Dr. Sven Pagel	84 - 85
Prof. Dr. phil. Rainer Rotermundt	80 - 81
Prof. Dr.-Ing. Ulrich -G. Schaarschmidt	68 - 69
Prof. Dr. Lars Schmitt	36 - 37
Prof. Philipp Teufel	78 - 79
Prof. Dr. Fabian Virchow	38 - 39
Prof. Dr. Günther Witte	86 - 89
Prof. Dr. Susanne Wolf	40 - 41

Ansprechpartner

• *Vizepräsident Forschung & Transfer*

Dr. Dirk G. Ebling

Universitätsstraße, Gebäude 23.32, Raum 02.29

Tel.: 0211 81 14918

Fax: 0211 81 15 047

dirk.ebling@fh-duesseldorf.de

• *Leitung Forschungsförderung*

Dr.-Ing. Rolf Holl

Universitätsstraße, Gebäude 23.32, Raum 02.29

Tel.: 0211 81 13 352

Fax: 0211 81 15 047

rolf.holl@fh-duesseldorf.de

• *Transfer & Forschungsförderung national*

Dipl.-Kfm. Roland Klassen

Universitätsstraße, Gebäude 23.32, Raum 02.28

Tel.: 0211 81 13 973

Fax: 0211 81 15 047

roland.klassen@fh-duesseldorf.de

• *Patente & Forschungsförderung EU*

Dipl.-Ing. LL.M. Dessislava Berndt

Josef-Gockeln-Straße 9, Raum H59 /

Universitätsstraße, Gebäude 23.32, Raum 02.24

Tel.: 0211 43 51 609 / 0211 81 13 358

Fax: 0211 81 15 047

dessislava.berndt@fh-duesseldorf.de

• *Forschungsförderung EU*

Dipl.-Kfr. Claudia Fussenecker

Josef-Gockeln-Straße 9, Raum H59

Tel. 0162 25 78 467

claudia.fussenecker@fh-duesseldorf.de

The background of the page features a dark, textured surface with a faint grid pattern. Overlaid on this are several glowing, translucent nodes in shades of blue and green, connected by thin, dark lines, creating a network-like or molecular structure.

Impressum

Herausgeber, Publisher

Fachhochschule Düsseldorf
Der Vizepräsident für Forschung und Transfer
Dr. Dirk Ebling

Redaktion, Editorial Work

Dessislava Berndt, Claudia Fussenecker, Michael Kirch, Roland Klassen

Gestaltung & Realisation, Concept, Design & Implementation

Dipl. Grafik-Designer Otto Schumacher

Copyright Fotos

Fachhochschule Düsseldorf, Jörg Reich, privat

Adresse, Address

Dezernat Forschung und Transfer
Universitätsstraße, Gebäude 23.31/32
40225 Düsseldorf
Tel.: +49 (0)211 81-13358 / (0)211 4351-609
Fax: +49 (0)211 81-15047
forschungsbericht@fh-duesseldorf.de