



Forschungsmagazin der Fachhochschule Dortmund

ORANGE

0108

9. Internationales CAR-Symposium

Unternehmenspartner (Auswahl)



DAIMLER



PORSCHE



BOSCH
Technik fürs Leben



27. Januar 2009
**RECRUITING
MESSE**

>> Stadionring 20, 44791 Bochum | 12:00 – 18:30 Uhr | Eintritt frei <<



Karriere-Tag



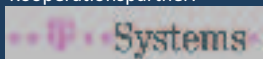
27. Januar 2009 | RuhrCongress Bochum

Die Automobilindustrie sucht Dich!

- Top-Unternehmen stellen sich Dir vor (Messestände & Präsentationen)
- Attraktive Jobangebote / Traineeprogramme, Praktika, Diplom-/Bachelorarbeiten sowie spannende Lehrstellenangebote
- Karrierekontakte zu Personal- und Fachverantwortlichen
- Vorstellungsgespräche und Bewerbungstraining



Kooperationspartner:



www.car.fh-gelsenkirchen.de

CAR - Center Automotive Research
Telefon: 0 23 61 - 915 638
E-Mail: car@fh-gelsenkirchen.de

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

ORANGE ist wieder da, schön dass Sie hereinschauen.

Wissenschaftler erforschen wissenschaftliche Fragen allein aus Neugier um die Welt zu verstehen, und um damit zu Ruhm und Ehre zu kommen? So denken sich viele Menschen den Prototypen des Forschenden. Ein Klischeebild. Ob es diese Wissenschaftler gibt, weiss ich nicht – wenn ja, dann sind sie es nicht allein, die den Fortschritt vorantreiben, wie wir ihn in allen Lebensbereichen in schnellen Zyklen beobachten. Denn dazu bedarf es mehr: Es bedarf anderer Forscher, Denker und Tüftler, die die Welt mit offenen Augen sehen, Probleme erkennen, Anwendungsfragen stellen und sie – mit Hilfe von Forschung und Entwicklung – beantworten. So entwickeln sie, meist zusammen mit Partnern, „Kunden“ der Wissenschaft aus der Wirtschaft und aus allen gesellschaftlichen Gruppen, die innovativen Ideen, die unser Leben immer wieder verändern. Sei es in naturwissenschaftlichen, technischen oder gesellschaftswissenschaftlichen Zusammenhängen.

An Fachhochschulen haben Anwendungsbezug und der praktische Nutzen immer eine besondere Rolle in Lehre und Forschung gespielt. Die Wissenschaftler der FH Dortmund haben feinmaschige Netze an Unternehmenskontakten in der Region sowie landes- und bundesweit geknüpft und nutzen sie für Projekte, die eng an der Lebenswirklichkeit ausgerichtet sind. Ihre Arbeiten gewinnen dadurch an Lebendigkeit, Transparenz und praktischer Relevanz.

Welch hohen Stellenwert die Hochschule ihren Forschungspartnern aus der Praxis beimisst, spiegelt sich in unserem Forschungsmagazin wider: Wie Sie es schon aus den ersten Ausgaben kennen, begnügen wir uns nicht damit, unsere Forschungsprojekte anschaulich vorzustellen. Zu Wort kommen auch die Kooperationspartner, die eine andere Perspektive

beleuchten. Diese Partner sind dabei so unterschiedlich wie die Themen : Da gibt es - um nur einige Beispiele zu nennen - den IT-Manager aus einem Bottroper Krankenhaus, eine Theatertherapeutin aus Herdecke, den Technischen Beigeordneten aus Schwerte, einen Hersteller von Faserverbund-Kunststoffteilen aus Bremen oder einen Regisseur aus Hamburg. Welchen wissenschaftlichen Fragestellungen diese Menschen in ihrem Umfeld begegnen, und was all diese Menschen deswegen mit den Projekten aus der Fachhochschule zu tun haben, können Sie in ORANGE lesen.

Wissenschaft und Praxis haben sich bei den hier vorgestellten Projekten gegenseitig ergänzt und zu höchst interessanten Entwicklungen geführt. Mitunter benötigt der Wissenstransfer allerdings einen kleinen Schub, um in die Gänge zu kommen. Die InnovationsAllianz der NRW-Hochschulen, die sich 2007 mit maßgeblicher Beteiligung der FH Dortmund gegründet hat, sorgt für einen breiteren Kommunikationskanal zwischen Wirtschaft und Hochschulen. Wie die Allianz die Chancen verbessert, mit der Kompetenz aus den Hochschulen innovative Lösungen zu finden – auch das lesen Sie in unserer neuen Ausgabe.

Viel Vergnügen wünscht Ihnen dabei

Prof. Dr. Gisela Schäfer-Richter
Prorektorin für Forschung,
Entwicklung und Transfer



Inhalt

	Seite
Editorial	1
Nur eine einzige Tablette	4
Ohne Umweg gesund werden	11
Alles Formsache oder: Wie wird die Stoßstange zur Stoßstange?	18
Spielen für die Seele	22
Menschen in der Stadt: Älter - weniger - bunter	29
Infrastrukturkanal: Einer für alle <i>Eva-Maria Reuber</i>	36
Konfliktsensitivität und Fotografie	41
Höhere Spannung – Fortschritt mit Risiko?	47
Lichtbögen, Sioux und Thrombenfilter	52
Einzelkämpfer bilden nun ein Team	54
Hans-Uhde-Preis für hervorragende Absolventen von FH und TU	59
Effet 2008	60

Fachhochschule Dortmund

University of Applied Sciences and Arts

Impressum

ORANGE - Forschungsmagazin der Fachhochschule Dortmund

Herausgeber:

Der Rektor der Fachhochschule
Prof. Dr. Eberhard Menzel

Redaktion:

Jürgen Andrae (Ltg.)

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Benjamin Blum
Felix Koltermann
Martina Lode-Gerke
Eva-Maria Reuber

Anschrift der Redaktion:

Fachhochschule Dortmund
Dezernat II – Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Sonnenstraße 96
44139 Dortmund
Tel.: 0231/9112-118, Fax: 0231/9112-717
pressestelle@fh-dortmund.de
www.fh-dortmund.de

Titelgestaltung und -foto:

Gerd Erdmann-Wittmaack, Dortmund
Szenario: Peter Haimerl

ISSN 1862-4642

Satz, Anzeigen und Verlag

VMK Verlag für Marketing und
Kommunikation GmbH & Co. KG
67590 Monsheim
Faberstraße 17
Telefon: 0 62 43 / 9 09-0
Telefax: 0 62 43 / 9 09-400
E-Mail: info@vmk-verlag.de
www.vmk-verlag.de

Druck

VMK-Druckerei GmbH
Faberstraße 17
67590 Monsheim
Telefon: 0 62 43 / 9 09-110
Telefax: 0 62 43 / 9 09-100
E-Mail: info@vmk-druckerei.de

MITTELPUNKT INNOVATIVER TECHNOLOGIEN IN DORTMUND



Seit seiner Gründung ist die Entwicklung des **TechnologieZentrumDortmund** und des angrenzenden Parks von Firmenwachstum, Flächenerweiterung und der Entwicklung innovativer technologischer Produkte und Dienstleistungen geprägt.

Das TechnologieZentrumDortmund konzentriert sich auf Technologien, die sich aus dem in Dortmund vorhandenen Potenzial in Wissenschaft und Wirtschaft ableiten lassen. Der Schwerpunkt liegt auf folgenden Technologiefeldern:

- Automatisierung / Robotik
- Elektronik / EMV
- Mikrosystemtechnologie
- Software / Telekommunikation / Multimedia
- Biomedizin / Proteomics
- Logistik / Materialfluss
- Qualitätssicherung
- Umwelttechnologie



Das **BioMedizinZentrumDortmund** bietet als Einrichtung des TechnologieZentrumDortmund optimale Bedingungen für Start-Ups und junge Unternehmen im Bereich der Biotechnologie.

Das BMZ unterstützt die Businessentwicklung der Firmen und fördert den Technologietransfer aus den wissenschaftlichen Einrichtungen der Region, den interdisziplinären Austausch sowie die Zusammenarbeit unterschiedlicher Forschungs- und Entwicklungsbereiche des Standorts Dortmund. Damit leistet es einen wesentlichen Beitrag für die Entwicklung neuer Spitzentechnologien sowie innovativer Produkte und Dienstleistungen. Der Schwerpunkt liegt auf folgenden Technologiefeldern:

- Biomedizin
- Proteomik
- Bioinformatik
- Biomikrostrukturtechnik



Guido Baranowski · Martina Blank
Telefon +49 231 97 42-100
Emil-Figge-Straße 76-80 · 44227 Dortmund
technobox@tzdo.de · www.tzdo.de



Guido Baranowski · André van Hall
Telefon +49 231 97 42-164
Otto-Hahn-Straße 15 · 44227 Dortmund
info@bmz-do.de · www.bmz-do.de



Gemeinschaft heißt Hand in Hand arbeiten.

Zu einem stabilen Netzwerk gehört auch der gute Draht zu Partnern.





Nur eine einzige Tablette hatten viele Frauen genommen...

Foto: WDR

Martina Lode-Gerke

Nur **eine einzige** Tablette

Für seinen ARD-Zweiteiler „Contergan“ wurde Professor Adolf Winkelmann mit der Goldenen Kamera ausgezeichnet

Unter der Leitung von Heinrich Mückter wurde es in der Forschungsabteilung der in Stolberg bei Aachen ansässigen Firma Grünenthal entwickelt und wurde von dieser Firma vom 1. Oktober 1957 bis zum 27. November 1961 vertrieben: Contergan, jenes Medikament, das als äußerst wirksam gegen die typische morgendliche Übelkeit und die Schlaflosigkeit während der Schwangerschaft galt – und als völlig ungefährlich eingestuft wurde. Mehr noch: Die Herstellerfirma war froh, ihrer Meinung nach endlich ein nebenwirkungsfreies Medikament entwickelt zu haben. Die Wirklichkeit sah anders aus: Bereits die Einnahme einer einzigen Tablette durch eine schwangere Frau reichte aus, um schwerste Missbildungen bei dem Neugeborenen hervorzurufen.

Eine Dortmunder Kinderärztin, die namentlich nicht genannt werden möchte, war zu jener Zeit in der Kinderklinik des Städtischen Krankenhauses tätig und selbst schwanger. „Es war eine furchtbare Belastung,“ schildert sie ihre Eindrücke von

Zur Sache

Der Ursprung des Wortes Dysmelie ist griechisch: „dys“ bedeutet „schlecht“, „fehlerhaft“ und „melie“ geht auf das Wort „melos“ zurück, was „Glied“ bedeutet. Dysmelie ist die Sammelbezeichnung für Gliedmaßenmissbildungen während der Embryonalentwicklung, die zwischen dem 29. und dem 46. Tag der Schwangerschaft als Folge von Sauerstoffmangel oder durch die Einwirkung schädlicher Substanzen auftreten. Es kann dabei zum völligen Fehlen von Gliedmaßen kommen, was in der Medizin mit dem Begriff „Amelie“ bezeichnet wird, oder aber zum Fehlen von Abschnitten von Gliedmaßen. Als Dysmelie-Syndrom bezeichnet man die besonders bei Schädigungen durch Thalidomin – jenem Stoff, den auch Contergan beinhalten – beobachtete kombinierte Fehlbildung von Gliedmaßen und inneren Organen.

damals, „da wurden all diese Kinder mit den entsetzlichen Missbildungen geboren, und niemand wusste, was los war.“ Ihr eigenes Kind kam zum Glück gesund zur Welt: „Ich hätte auch niemals während der Schwangerschaft ein Medikament genommen, auch wenn es als noch so ungefährlich eingestuft gewesen wäre...“ Viele andere Mütter, deren Kinder durch den von Grünenthal entwickelten Inhaltsstoff Thalidomid missgebildet zur Welt kamen, werden wohl nie über ihre Schuldgefühle hinwegkommen. Auch ihr Schicksal thematisiert Professor Adolf Winkelmann vom Fachbereich Design in seinem ARD-Zweiteiler „Contergan – Eine einzige Tablette“.

Die Warnungen ignoriert

Der Zusammenhang zwischen der Einnahme von Contergan und dem Fehlen von Gliedmaßen und Organen bei Neugeborenen wurde schließlich von dem Hamburger Arzt Widukind Lenz entdeckt. Obwohl der Stolberger Herstellerfirma 1961 bereits 1600 Warnungen über beobachtete Fehlbildungen an Neugeborenen vorlagen, wurde Contergan zunächst weiterhin vertrieben. Erst nach einem Zeitungsartikel in der Welt am Sonntag vom 26. November 1961 zog Grünenthal schließlich am darauf folgenden Tag Contergan aus dem Handel – allerdings war das Unternehmen nach eigenen Angaben bereits am 16. November von Lenz in Kenntnis gesetzt worden. Professor Adolf Winkelmann sagt dazu: „Bereits seit 1958 haben der Firma Grünenthal Hinweise auf schwerste Nebenwirkungen (Polyneuritiden) des Medikaments vorgelegen. Tausenden von Contergan-Opfern wären ihre Behinderungen

erspart geblieben, wenn die Verantwortlichen von Grünenthal auf diese Hinweise angemessen reagiert hätten. Die Anklageschrift des damaligen Contergan-Prozesses listet auf gut 400 Seiten eine nicht enden wollende Abfolge von Meldungen über schwere und schwerste Nervenschädigungen bei den Patienten, die das Medikament genommen hatten, auf. 1958 und 1959 vereinzelt, bald vermehrt und schließlich in den Jahren 1960/61 von Monat zu Monat bis in Tausende von Fällen ansteigend, meldeten sich Klinikärzte, niedergelassene Ärzte, Apotheker und irgendwann auch Geschädigte bei der Firma Grünenthal mit Hinweisen auf schwerste Nervenschädigungen nach Einnahme von Thalidomid. Diese wurden von den behandelnden Ärzten in vielen Fällen als irreversibel beschrieben. Obwohl man es besser hätte wissen können und besser hätte wissen müssen, haben die damals Verantwortlichen keine Anstrengung unterlassen, das Medikament zu ‚schützen‘, es aggressiv zu bewerben und wirtschaftlich höchst erfolgreich massenhaft auf dem Markt zu verbreiten. Erst als Ende 1961 der Zusammenhang von Thalidomid mit embryonalen Missbildungen offenkundig wurde und durch einen Zeitungsartikel einer breiten Öffentlichkeit bekannt geworden war, sah sich Grünenthal zur Rücknahme des Medikaments veranlasst“.

Juristische Querelen: Spielfilm oder Dokumentation?

Insgesamt etwa 5000 contergan-geschädigte Kinder kamen nach Informationen des Bundesverbands Contergangeschädigter zur Welt. Andere Quellen sprechen von 10.000 Fällen weltweit, von denen 4.000 auf Deutschland entfielen. Von diesen ist die Hälfte bereits verstorben. Hinzu kommt eine unbekannte Zahl von Embryonen, die während der Schwangerschaft gestorben sind. Das Verhalten der Verantwortlichen stellt einen zweiten wichtigen Handlungsstrang im Film Winkelmanns dar – weshalb der Film erst ein Jahr nach seiner Fertigstellung ausgestrahlt werden konnte: Am 28. Juli 2006 stoppte das Hamburger Landgericht den Fernsehfilm, weil Grünenthal und der Rechtsanwalt Schulte-Hillen, der seinerzeit die Geschädigten vertreten hatte, und der sich in dem Film ehrverletzend dargestellt sieht, gegen den WDR und die Kölner Produktionsfirma Zeitsprung geklagt hatten. Karl-Hermann Schulte-Hillen hat allerdings in keinem Punkt seiner Klage gegen den Film Recht bekommen. Die Film-Figur Paul Wegener ist ein fiktiver Anwalt - er hat zum Beispiel eine behinderte



Thomas Gottschalk und Adolf Winkelmann mit Denise, der Darstellerin des Contergan-Opfers Katrin Wegener, bei der Verleihung der Goldenen Kamera. Bild: Hoerzu / TS.

Info



Die Goldene Kamera wird seit 1965 jedes Jahr in nicht festgelegten Kategorien von der Redaktion der Fernsehzeitschrift Hörzu hauptsächlich an Fernseh- und Filmschaffende verliehen.

Der Preis, ein 25 cm hohes Kameramodell, das ca. 600 Gramm wiegt und aus vergoldetem Silber besteht, wurde von dem Berliner Künstler Wolfram Beck geschaffen.



Personalmangel: Bei großen Szenen mischt sich Adolf Winkelmann (mit Kamera) auch unter die Komparsen.



Anschauungsunterricht: Der Regisseur übernimmt die Rolle des Schauspielers.

Tochter, keinen Sohn, wie Schulte-Hillen. Unklar blieb im Prozess, warum gerade er nicht gemeint sein wollte, denn er ist der Held des Films, eine der Figuren, mit der man sich identifiziert. Deshalb kann Adolf Winkelmann Schulte-Hillens Verhalten nicht verstehen: „Über seine Gründe, gegen den Film zu klagen, kann ich nur Mutmaßungen anstellen, aber ich habe ein Bild vor Augen: Landgericht Hamburg, Karl-Hermann Schulte-Hillen, der ehemalige Opferanwalt auf der Seite von Grünenthal, neben ihm Herbert Wartensleben, der damals Justitiar bei Grünenthal war - zwei, die sich mittlerweile als beste Freunde bezeichnen. Nach erbittertem Rechtsstreit verwalteten sie gemeinsam das Geld für die Opfer, heute sind sie Verbündete. Aber er hat keinen Grund, sich zu ärgern, denn die Figur des Anwalts Paul Wegener ist frei erfunden. Sie unterscheidet sich in so vielen wesentlichen Merkmalen von Schulte-Hillen, dass eine Verwechslung schlichtweg nicht möglich ist.“ Schließlich wurden die Karlsruher Richter bemüht – sie sahen keine rechtlichen Bedenken, den Film auszustrahlen. Begrün-

dung: Es handle sich bei dem Beitrag um den Medikamentskandal Anfang der sechziger Jahre um einen Spiel- und Unterhaltungsfilm und nicht um eine Dokumentation. Die Figuren des Films um die schädigende Wirkung des Medikaments Contergan und ihre beruflichen und privaten Handlungen seien alle frei erfunden. Die Persönlichkeitsrechte der Beschwerdeführer und damaligen Betroffenen seien deshalb nicht verletzt.

Ich habe immer gehofft, mit meinen Filmen etwas zu bewirken“

Auf den Film, so wie er schließlich ausgestrahlt wurde, hat der Prozess schließlich auch kaum Einfluss genommen; lediglich ein Punkt wurde geändert, weil er sich nicht nachweisen ließ: Ein Privatdetektiv, den die Firma Grünenthal engagiert hatte, um Informationen über Familien von Contergan-Geschädigten zu sammeln, unternimmt bestimmte Dinge nicht auf Anweisung von Grünenthal.

Info

Filmographie (Auswahl):

1978 **Die Abfahrer**, Kinofilm, ausgezeichnet mit dem Deutschen Filmpreis

1981 **Jede Menge Kohle**, Kinofilm, ausgezeichnet mit dem Deutschen Filmpreis und Filmband in Gold für David Slama (Kamera)

1983 **Super**, Kinofilm

1986 **Peng! Du bist tot**, Kinofilm, Deutscher Filmpreis/ Filmband in Gold für Rebecca Pauli (beste Nebenrolle)

1987/88 **Der Leibwächter**, TV-Zweiteiler, Adolf-Grimme-Preis für Adolf Winkelmann (Regie)

1990-1992 **Nordkurve**, Kinofilm, Nominierung für den Deutschen Filmpreis und Filmband in Gold für Adolf Winkelmann (Regie) und Filmband in Gold für Adolf Winkelmann (Montage) und Filmband in Gold für Renate Kroessner (beste Hauptdarstellerin)

1993 **Gefährliche Spiele**, TV-Zweiteiler

1995/96 **Der letzte Kurier**, TV-Zweiteiler, Adolf-Grimme-Preis in Gold für Adolf Winkelmann (Regie), David Slama (Kamera) und Sissi Perlinger, Sergej Garmasch (Hauptdarsteller), Adolf-Grimme-Preis Spezial für Sound Design, Prix de la Critique Internationale beim Fernsehfestival in Monte Carlo für Adolf Winkelmann (Regie), Baden-Badener Fernsehspielpreis der Deutschen Akademie der Darstellenden Künste für Adolf Winkelmann (Regie)

1999/2000 **DEUTSCHLAND.PICT** Konzeption, Regie und Produktion einer Panorama - Installation im Auftrag der Deutschen Bundesländer für 35 Leinwände im Deutschen Pavillon, EXPO 2000.

2003 **Engelchen flieg!** TV-Film, Nominierung Deutscher Fernsehpreis und Nominierung Adolf-Grimme-Preis für Adolf Winkelmann (Regie)

2005/2006 **CONTERGAN - Eine einzige Tablette**, TV-Zweiteiler, Bambi, Goldene Kamera (bester Fernsehfilm)

2007 **Das Leuchten der Sterne**, TV-Film



Für eine gewünschte Reaktion ist am Set auch öfter der Griff in die Trickkiste nötig.



„Könnten Sie da wohl noch ein klitzekleines bisschen mehr Gefühl hineinlegen?“

Die Ausstrahlung im November 2007 hat indes weite Kreise gezogen. „Ich habe immer gehofft, mit meinen Filmen etwas zu bewirken, und eigentlich hatte ich die Hoffnung darauf längst aufgegeben,“ berichtet Winkelmann, „aber mit ‚Contergan‘ ist dieser Traum in Erfüllung gegangen. Nicht nur, dass die Menschen noch wochenlang nach der Ausstrahlung darüber gesprochen haben, vor allem auch, dass die Firma Grünenthal zurückgerudert ist, ihre ablehnende Haltung geändert hat, jetzt erstmals bereit ist, mit den Betroffenen zu reden, das ist ein schöner Erfolg. Insofern ist dieser Film mein erfolgreichster.“

Mittlerweile haben sich Contergan-Geschädigte aus fünf Ländern in Köln zusammengeschlossen. An dieser Allianz werden sich der Bund Contergangeschädigter und Grünenthalopfer (BCG), der Interessenverband Contergangeschädigter NRW sowie Verbände aus Kanada, Großbritannien, Schweden und Spanien beteiligen. Gemeinsam wollen sie dafür kämpfen, dass die Geschädigten-Renten auf durchschnittlich 2.100 Euro angehoben werden. Weiteres Ziel ist eine Entschädigung von durchschnittlich einer Million Euro pro Person. Die 56 Millionen Euro, die die Firma nach einem Vergleich in einen Fonds für die Geschädigten einzahlte, sind längst aufgebraucht.

„Die bisherigen Regelungen wurden vereinbart, als alle glaubten, wir hätten kaum eine Lebenserwartung“, sagte der stellvertretende Vorsitzende des nordrhein-westfälischen Interessenverbandes, Udo Herterich. Nach Angaben des BCG-Vorsitzenden Andreas Meyer geht es aber nicht nur um finanzielle Dinge: „Auch eine Aufarbeitung der Contergan-Geschichte hat noch nicht stattgefunden.“

Am 7. Dezember vergangenen Jahres trafen sich Contergan-Geschädigte mit dem Chef der Hersteller-Firma. „Ich habe noch nie einen Contergan-Geschädigten getroffen,“ hatte Sebastian Wirtz, der Enkel des Gründers von Grünenthal, zugegeben. Ein Skandal – und ein schöner Erfolg für Adolf Winkelmann, der für seinen Film beim „Bambi“ den Sonderpreis für herausragende künstlerische Leistungen und in diesem Jahr die Goldene Kamera erhielt: „Kein anderer Film schaffte es 2007, eine derart breite gesellschaftliche Debatte anzustoßen“, begründete die Jury der Goldenen Kamera die Nominierung für „Contergan“. Die Jury, zu der unter anderem Dr. Dieter Wedel und Maybrit Illner gehören, sichtete und bewertete rund 50 TV-Filme des Jahres 2007. Die von Thomas Gottschalk

moderierte Verleihung der 43. Goldenen Kamera wurde am 8. Februar 2008 im ZDF ausgestrahlt: Adolf Winkelmann nahm in der Ullstein-Halle in Berlin seinen Preis entgegen - gemeinsam unter anderem mit Robert De Niro oder Alfred Biolek, die beide für ihr Lebenswerk ausgezeichnet wurden.

Kontakt

Professor Adolf Winkelmann
 Fachbereich Design
 Max-Ophüls-Platz 2
 44139 Dortmund
 Tel.: 0231 / 9112-436
 Fax: 0231 / 9112-415
 E-Mail adolf.winkelmann@fh-dortmund.de

Zur Person

Adolf Winkelmann

Geboren am 10. April 1946 in
 Hallenberg/Westfalen,
 in Dortmund aufgewachsen

Ab 1960 eine Reihe von 8mm-Filmen

1965 Abitur in Dortmund

1965-68 Studium Kunst und Design an der Staatlichen
 Werkkunstschule Kassel/ Hochschule für bildende Künste

Ab 1967 Filme in 16mm

Anfang der 70er Jahre Regie und Produktion von TV-Filmen
 (DAS ANDERE KINO), Dokumentarfilmen sowie „Zielgruppenfil-
 men“ unter anderem über die Arbeiterbewegung, z.B. der
 31-minütige Kurzspielfilm „Streik bei Piper & Silz“ (1971/72)
 über einen Arbeitskampf im Mai 1923 im Ruhrgebiet.

seit 1978 Professor für Film an der Fachhochschule Dortmund



"Mit Liebesgedichten tritt man niemandem auf die Füße"

Interview mit Adolf Winkelmann

Herr Professor Winkelmann, der lange Prozess um Ihren Film „Contergan“ wirft die Frage nach der künstlerischen Freiheit auf: Wie weit darf sich der Staat, wie weit dürfen sich Gerichte in künstlerische Fragen einmischen?

Nun, man darf nicht vergessen, dass die Medien eine enorme Macht haben, nicht nur das Fernsehen, auch die Printmedien. Wenn diese Macht dazu missbraucht wird, die Persönlichkeitsrechte eines Menschen zu verletzen, dann ist es sehr richtig, wenn diese Person, schließlich auch ein Gericht sich einmischt. Wenn jemand über mich einen Film drehen würde, in dem alles faktisch falsch ist, dann würde ich mich auch dagegen wehren.

Was ich im Zusammenhang mit unserem Film nicht verstehe, ist die Tatsache, dass das Hamburger Landgericht die Ausstrahlung verboten hat, ohne den ganzen Film gesehen zu haben. Von den drei Stunden haben sich die Juristen gerade einmal eine angeschaut und meinten, sie hätten sich ein umfassendes Bild gemacht...

Und man darf noch etwas anderes nicht vergessen: Hier ging es und geht es um's Geld, es ging in Wirklichkeit ja gar nicht um die Persönlichkeitsrechte der damals am Prozess Beteiligten und Betroffenen. Es ging der Firma Grünenthal darum, sich ein zweites Mal um die Verantwortung zu drücken.

Es geht um Geld – das heißt, der Prozess ist noch gar nicht zu Ende?

Aber nein! Bisher haben wir lediglich eine einstweilige Verfügung gegen den Film verhindern können. Vor vier Wochen hat am Landgericht Hamburg die Hauptverhandlung begonnen; der Prozess wird wahrscheinlich noch Jahre dauern.

Kommen wir noch einmal auf die künstlerische Freiheit zurück...

Abgesehen davon, dass natürlich die Persönlichkeitsrechte des Einzelnen geschützt werden müssen, ist die Freiheit der Kunst ein wichtiges Gut, das nicht aufgegeben werden darf.

Vor einigen Wochen gab es Proteste nach einem Tatort-Krimi, bei dem die Inzest bei den Aleviten thematisiert wurde. Wie sehen Sie diese Proteste?

Wie gesagt, die Medien haben heutzutage eine sehr große Macht, und wenn jemand sich falsch dargestellt sieht, dann muss Protest möglich sein.

Wie weit würden Sie selbst gehen, wie viel würden Sie selbst riskieren? Als Beispiel nehmen wir mal die Mohammed-Karikaturen. Gibt es für Sie Grenzen, zum Beispiel die Reli-

gion, wo Sie sagen würden: „Da lasse ich lieber die Finger davon“?

Religion und Satire zusammen, das ist eine gefährliche Mischung, da würde ich mich eher raushalten. Es gibt Themen, über die man keine Witze machen sollte. Aber ich habe auch schon ziemlich heftige Dinge gemacht. Ich denke da etwa an den „Letzten Kurier“, den Film über die russische Mafia. Da habe ich schon Angst gehabt, als wir in Moskau gedreht haben, hatten wir Soldaten mit Maschinengewehren im Anschlag dabei, die uns geschützt haben.

Und damit muss man als Regisseur leben?

Wenn man sich in seinen Filmen darauf beschränkt, Liebesgeschichten zu erzählen, dann tritt man niemandem auf die Füße. Wenn man aber den Anspruch hat, die gesellschaftliche Realität darzustellen und zu kommentieren, dann gibt es immer Leute, denen das gar nicht gefällt. Man muss damit umgehen und im Einzelfall entscheiden.

Als Sie nach einer Darstellerin für Ihren Film gesucht haben – wie sind Sie auf Denise gekommen? Man kann ja nicht zu einer Agentur, und sagen: „Ich brauche ein Mädchen, dem Gliedmaßen fehlen?“ - Da ist sicher sehr viel Fingerspitzengefühl beim Casting nötig ...

Wir haben recherchiert und sind schließlich auf Dymelie gestoßen, einen Gendefekt, der verursacht, dass Gliedmaßen fehlen. Es gibt in Deutschland – glücklicherweise – nur ganz wenig Betroffene. Über einen Arzt, der sich damit beschäftigt, haben wir dann Denise gefunden.

Und wie sind Sie dann auf sie zugegangen?

Ich kann mich gut daran erinnern, wie ich bei ihr zu Hause vor der Tür stand und gedacht habe: „Hoffentlich werfen die mich nicht gleich raus.“ Aber die Familie ist sehr nett und sie geht sehr gut mit der Behinderung um. Denise war sofort begeistert von meinem Vorschlag.

Und wie war ihre schauspielerische Leistung?

Das Mädchen hat mit Schauspielerei vorher nichts zu tun gehabt. Deshalb erwarte ich keine professionellen Leistungen. Aber sie war bei der Arbeit locker, offen und unverklemmt und hat eine gute Ausstrahlung. Es war ein Vergnügen mit ihr zu arbeiten, wir haben sehr viel gelacht. Hin und wieder muss man auch mal einen Trick anwenden, um die gewünschte Reaktion zu bekommen.

Und dann gibt es ja auch noch die Technik. Das spezielle Problem war hier, dass das Mädchen aus dem tiefsten Bayern

kommt, vom Lande bei Augsburg. Das hört man natürlich an der Sprache. Wenn ich gesagt hätte „Du musst anders sprechen“ dann hätte wahrscheinlich gar nichts mehr geklappt, weil sie sich nur noch auf das Sprechen konzentriert hätte. Also habe ich sie so sprechen lassen, wie sie nun mal spricht und anschließend von einem Mädchen mit ähnlicher Stimme die Wörter mit „r“ synchronisieren lassen, so dass das „r“ nicht mehr gerollt ist.

Im Film hört man gar nichts davon ...

So soll es auch sein!

Wie war es am Set mit Denise? In dem Film fallen teilweise harte Worte wie „Ich will wegen deiner Krüppeltochter nicht pleite gehen“ und Ähnliches. Kann ein Schauspieler diese Sätze aussprechen, wenn die Betroffene daneben steht?

Denise ist bei vielen Szenen gar nicht dabei gewesen. Zum Beispiel bei der Szene, in der ihre Eltern in der Küche sitzen und streiten und der Vater sagt: „Sie wird nie einen Mann bekommen“. Im Film sieht es so aus, als stehe Denise im Flur und höre alles mit. In Wirklichkeit haben wir das getrennt gedreht. Die Elternszene haben wir gesondert aufgenommen, und die Einstellungen mit Denise dann so, dass

die Eltern in der Küche sitzen und über irgendetwas streiten. Aber nachher haben wir uns den Film alle gemeinsam angeschaut, und es war überhaupt kein Problem. Ich glaube, man macht sich da selbst immer sehr viele Gedanken, aber man darf nicht vergessen, dass das Mädchen seit seiner Geburt mit der Behinderung lebt, und sie hat ein sehr gutes Elternhaus, in dem offen mit dieser Tatsache umgegangen wird.

Hat Denise weitere schauspielerische Ambitionen?

Man könnte sagen, sie hat Blut geleckt, sie möchte Schauspielerin werden, aber davon habe ich ihr abgeraten, da sie immer auf ihre Körperlichkeit reduziert werden würde. Sie soll die Schule beenden, und dann kann sie überlegen, ob sie beim Film arbeiten möchte. Vielleicht als Regisseurin, da ist so eine Behinderung überhaupt kein Problem.

Haben Sie in das Contergan-Projekt auch Ihre Studierenden mit eingebunden?

Nein. Das ist bei einem solch großen und komplizierten Projekt nicht möglich, da kann ich mich nicht auch noch auf Studenten konzentrieren. Aber der Produzent zum Beispiel, Michael Souvignier, ist einer meiner Ehemaligen...

PROFESSIONELLE TECHNIK



HAT IN GUMMERSBACH TRADITION.

Denn ebenso wie im Handballsport hat das Oberbergische Land auch als Maschinenbauregion Professionelles zu bieten: ein präzises Zusammenspiel von Praxis und Technik, hoch motivierte Mannschaften und Bestleistungen auf vielen Positionen. Mit Gummersbach als logistischem Zentrum für Hebeteknik. Im Herzen Europas für ABUS Kunden in aller Welt.

Fordern Sie jetzt den ABUS Film auf DVD an.



ABUS Wir bewegen etwas.
Kransysteme

ABUS Kransysteme GmbH · Postfach 100162 · 51601 Gummersbach · Telefon 02261 37-0 · Telefax 02261 37-247 · www.abus-kransysteme.de

„Das beste, was dem Film passieren konnte!“

Orange sprach mit Dr. Dieter Wedel, Filmemacher, Regisseur und Jurymitglied der Goldenen Kamera, über den Film *Contergan*.

Herr Dr. Wedel, was können Sie zu der Jury-Entscheidung sagen?

Wir waren alle sehr überrascht, wie viele gute Fernsehfilme es in diesem Jahr gegeben hatte – die Anzahl war deutlich höher als diejenige, die zum Beispiel das Theater oder das deutsche Kino an guten Produktionen zustande gebracht hat. Für uns war beim *Contergan*-Film entscheidend, dass er so eine große historische Bedeutung hat. Hinzu kam, dass der Zweiteiler hervorragend besetzt war, zum Beispiel durch Katharina Wackernagel. Und vor allem das Kind hat mich fasziniert – es hat etwas Strahlendes, etwas Lebensbejahendes.

Aber die Einschaltquoten ...

Ja, die ARD hatte Bedenken, nicht wegen Grünenthal, aber wegen der Zuschauer. Da wurde die Frage aufgeworfen: Wollen die Leute so etwas sehen? Behinderung? Aber das kann kein Kriterium sein, wir Regisseure müssen uns fragen, was wollen wir erzählen, was wollen wir zeigen. Wir beobachten heute immer mehr die Tendenz, dass alles „verschnulzt“ wird. Ich finde das furchtbar. Ich denke da gerade an diesen furchtbaren *Gustloff*-Zweiteiler... In dem *Contergan*-Film gab es kein Schmalz, und trotzdem hatte der Film eine ungeheuer große Wirkung. Einschaltquoten allein sind kein Kriterium für Qualität. Im Übrigen hatten auch die beiden anderen für die Goldene Kamera nominierten Filme eher geringere Einschaltquoten.

Was hat Sie persönlich an dem Film fasziniert, bzw. gibt es Aspekte, die dem „normalen“ Zuschauer vielleicht gar nicht auffallen, die aber einem Film Qualität verleihen, sozusagen eher unmerklich?

Genau das ist es: Unmerklich! Es gab an dem Film nichts „Kunstgewerbliches“ - nichts, was den Inhalt übertüncht, so wie wir es immer wieder bei Oskar-nominierten Hollywood-Filmen erleben.

Ich zum Beispiel fand August Zirner bemerkenswert, der den Anwalt der Firma Grünenthal gespielt hat: Der wurde mit großer Schärfe gezeichnet. Der Moment, wo er vor Gericht die Fotos mit den missgebildeten Kindern rausholt und man sieht ihm den Ekel an, den er den Leuten gegenüber empfindet, die er da verteidigen muss – das war großartig gemacht. So etwas prägt sich einem ein. Es gibt



da übrigens eine alte Regel, die schon Schiller befolgt hat: Ich mache einen Helden um so größer, je besser ich seinen Gegner zeichne.

A propos *Gegner*: Was halten Sie davon, dass die Firma Grünenthal die Ausstrahlung des Films verhindern wollte?

Das Beste, was dem Film passieren konnte!

Wie meinen Sie das?

Das hat die Neugier erhöht. Wenn etwas verboten wird, dann wird die Lust darauf größer. Eine kluge Firma hätte das nicht getan!

Ist Ihnen bei einem Ihrer Projekte schon Ähnliches passiert?

Immer wieder. Bei der „Affäre Semmeling“ gab es eine Konstellation, die es damals so im Kanzleramt gegeben hatte, aber das wusste ich nicht, ich hatte die Handlung frei erfunden. Nach der Ausstrahlung der ersten Folge sollten die fünf weiteren gestoppt werden. Auch die Firma *Solidbau* gab es nicht, auch die hatte ich erfunden, habe damals sogar Erkundigungen eingezogen, ob es eine wirkliche Firma mit diesem Namen gibt und eine negative Auskunft erhalten. Trotzdem haben fünf Firmen protestiert, darunter – man sollte es nicht für möglich halten – sogar eine Briefkastenfirma! Aber vor fünf Jahren war den Menschen auch noch nicht klar, wie die Inquisitionsbehörde Finanzamt funktioniert – die Erfahrungen durfte ich nach der Ausstrahlung der Serie dann persönlich machen!



Eva-Maria Reuber

Ohne Umwege gesund werden

Prozessmanagement steuert die medizinische Behandlung

Auf dem schnellsten Wege wieder gesund werden - das wollen alle Patienten. Nicht immer geht das ohne einen Klinikaufenthalt. Ein Forschungsprojekt aus der medizinischen Informatik will jetzt das Zusammenspiel zwischen niedergelassenen Ärzten und Krankenhaus optimieren und dem Patienten unnötige Umwege im Heilungsprozess ersparen.

Frank B. – einer von vielen Patienten mit langer Leidensgeschichte: Seit Jahren hat er „Probleme mit der Pumpe“, wie er sagt, war erst beim Hausarzt, dann beim Internisten, schließlich beim Kardiologen. Jetzt raten ihm Spezialisten zu einem Herzschrittmacher. Doch die Aufnahme in die Klinik beginnt zunächst mit zeitraubender Routine – und dabei geht es nicht nur um Termine und Patientendaten. Damit sich das Krankenhaus ein Bild von Frank B. machen kann, laufen standardmäßige Voruntersuchungen an, von denen manche verzichtbar wären, weil sie schon ambulant erledigt wurden. Ein digitales

Prozessmanagement, an dem Klinik und Arztpraxis beteiligt sind, kann Frank B. solche überflüssigen Untersuchungen ersparen. Voraussetzung dabei ist: Alle wichtigen bisherigen Bilder, Befunde und Behandlungen müssen gleich am ersten Kliniktag und auf einen Blick zur Verfügung stehen.

Zur Sache

Ein digitales Prozessmanagement (DiPP) soll die Zusammenarbeit zwischen niedergelassener Arztpraxis, Krankenhaus und Reha-Einrichtungen verbessern. Der Patient profitiert durch eine präzise gesteuerte und effizientere Behandlung und einen kürzeren Klinikaufenthalt. Teure Doppeluntersuchungen entfallen – dadurch wird das Budget der Krankenkasse entlastet.

Das und vieles mehr leistet das Forschungsprojekt „Digitales Prozessmanagement im Prospernetz“ (DiPP), das an der Fachhochschule von Prof. Dr. Britta Böckmann vorangetrieben wird. Diagnose und Therapie können durch das Projekt sowohl fachrichtungs- wie auch einrichtungsübergreifend gesteuert werden. Das bedeutet mehr Effizienz: Besser als bislang können vor allem die Schnittstellen zwischen Arztpraxen, Krankenhaus oder auch Reha-Einrichtungen überbrückt werden. „Ziel unseres Projektes ist der Aufbau einer hochintegrierten und standardisierten medizinischen Vollversorgung von Patienten, die durch ein digitales Prozessmanagement unterstützt wird“, so die Informatik-Professorin, die mit dem internationalen IT-Anbieter TietoEnator sowie der Knappschaft Bahn See kooperiert.



Ein digitales Prozessmanagement soll die Schnittstelle zwischen Arztpraxis und Krankenhaus künftig besser überbrücken.

Foto: Knappschaft

Die Forschungen der jungen Professorin stehen im Kontext der Einführung von Gesundheitskarte und elektronischer Patientenakte. Röntgenbilder, Ultraschallaufnahmen, Laborbefunde, Untersuchungsberichte - alles im Computer? Als Idee und in Modellprojekten existiert eine solche elektronische Patientenakte längst. Was im Behandlungsalltag heute häufig durch den Patienten selbst mühsam zusammengetragen werden muss, soll digital gebündelt werden und damit die Qualität der Behandlung entscheidend verbessern, verspricht Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt und räumt zugleich ein, dass die elektronische Patientenakte flächendeckend wohl erst in einigen Jahren Wirklichkeit wird. Im Knappschaftskrankenhaus Bottrop wird mit dem digitalen Prozessmanagement etwas ganz Ähnliches bereits jetzt auf Herz und Nieren getestet.

Digitale klinische Pfade im Krankenhaus

Zum Gesundheitsnetz „prosper – gesund im Verbund“ der Knappschaft Bahn See gehören rund 21.500 Versicherte, 77 Knappschaftsärzte aller Fachrichtungen sowie das Knappschaftskrankenhaus Bottrop. (Übrigens: Die Verbindung der Klinik zum Bergbau und der Begriff „Prosper“ kommen nicht von ungefähr: Im 19. Jahrhundert entstand in Bottrop die Zeche Prosper, deren Namenspatron der Herzog Prosper-Lud-

Info

Die 1993 gegründete Firma ITB mit Sitz in Pune (Indien), Apeldoorn (Niederlande) und Köln ist seit Ende 2006 Teil des Softwareunternehmens TietoEnator, einem der größten Anbieter von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen in Skandinavien. In Zusammenarbeit mit führenden Unternehmen und Organisationen und unter maßgeblicher Beteiligung der Kunden an der Systementwicklung, beschäftigen sich in der TietoEnator Deutschland GmbH zur Zeit etwa 210 Mitarbeiter mit dem auf net-Technologie basierten Informationssystem iMedOne, das Krankenhäuser unterstützt effektiv und rechtskonform zu arbeiten. Insbesondere in den Bereichen der Integrierten Versorgung mit dem Internetportal Net.AIS oder dem Einsatz klinischer Pfade mit dem Modul Doc.Path werden neue Behandlungskonzepte und die Verbesserung der Kommunikation und Transparenz in die Realität umgesetzt.

wig von Arenberg war.) Im Knappschaftskrankenhaus waren unter Beteiligung von Britta Böckmann schon im Jahr 2005 die Voraussetzungen für eine straffere Diagnostik und Therapie geschaffen worden. Eingeführt wurden damals die sogenannten „digitalen klinischen Pfade“: Gemeint ist damit ein in präzisen Einzelschritten festgelegter Behandlungsplan oder –standard für bestimmte Diagnosen.

Ein ganzes Jahr lang haben Ärzteteams unterschiedlicher Fachrichtungen kontinuierlich über den genauen Ablauf einer Behandlung diskutiert und schließlich für Krankheitsbilder wie etwa Herzinfarkt, Schlaganfall oder Blinddarmentzündung einen ganz bestimmten „Fahrplan“ festgelegt. Ausgehend von einer anfänglichen Diagnose wählt der Arzt über das Krankenhausinformationssystem einen entsprechenden klinischen Pfad aus (z. B. Herzinsuffizienz). Jeder weitere Schritt wird dann vom System automatisch ausgelöst: Bei der vermuteten Herzschwäche also schlägt der entsprechende Behandlungspfad zunächst eine körperliche Untersuchung, dann ein EKG, eine Laboruntersuchung, den „Besuch“ in der Radiologie, die Kontrolle von Atmung und Kreislauf, eine Ultraschalluntersuchung des Herzens und natürlich die Aufklärung des Patienten über den Behandlungsablauf vor.



Das Knappschaftskrankenhaus Bottrop hat 2005 mit der Einführung klinischer Pfade die Voraussetzungen für das aktuelle Forschungsprojekt geschaffen. . Foto: Knappschaft

Der Einsatz digital gestützter Behandlungsabläufe erleichtert den Ärzten die Administration. So müssen Krankenschwestern beispielsweise keine Anforderungsscheine für Untersuchungen in die einzelnen Abteilungen tragen, der Transportdienst kann abgestimmte Termine optimal planen und die Wartezeiten des Patienten zwischen den Untersuchungen werden reduziert. Statt also klinische Abläufe jeden Tag neu zu erfinden, geben digitale Pfade die Richtung vor. Dabei unterliegt der eingeschlagene Pfad immer der Kontrolle durch die beteiligten Ärzte, die zu jedem Zeitpunkt Zugriff auf alle Untersuchungsergebnisse haben und sich so über den Stand der Therapie sofort informieren können. „Es handelt sich keinesfalls um eine Behandlung nach Schema F“, betont Britta Böckmann.

Im Bottroper Knappschafts Krankenhaus werden heute mehr als zwei Drittel der Behandlungsprozesse nach einer festgelegten Reihenfolge gesteuert. Über diese rund 130 Behandlungsstandards sind alle Fachabteilungen im Krankenhaus digital vernetzt. Britta Böckmann: „Es war uns wichtig, alle, vom Chefarzt über die Pflegekräfte bis hin zu Verwaltungsmitarbeitern in das System einzubeziehen.“ Ärzte und Pflegepersonal, so der Tenor in Bottrop, haben bislang nur positive Erfahrungen gemacht: Die Standards vereinfachen die Terminplanung, schaffen Orientierung und präzisere Abläufe, vermeiden Irr-

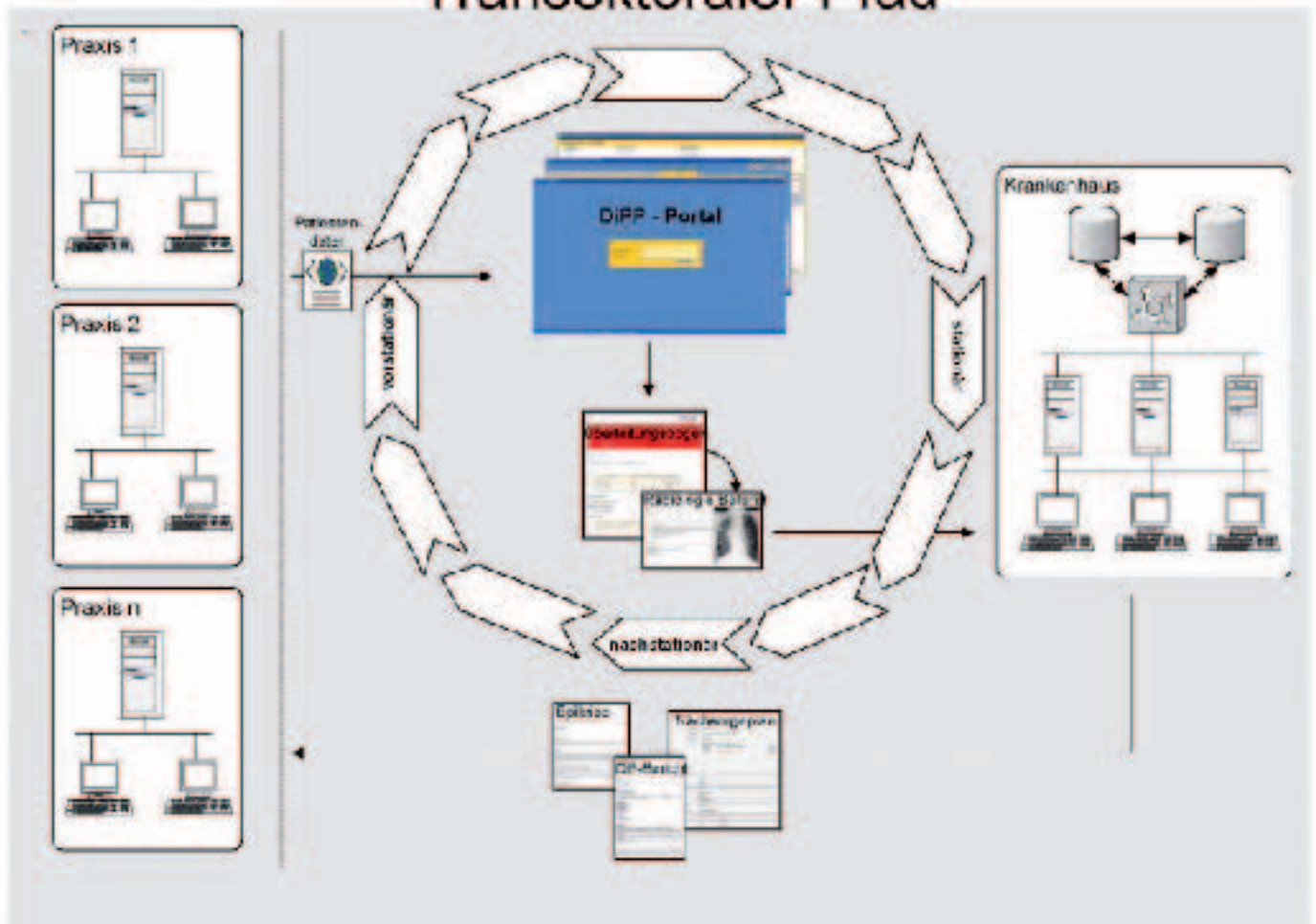
wege und minimieren den Verwaltungsaufwand, so dass im Idealfall mehr Zeit für den Patienten bleibt.

Dr. Guido Trenn, Chefarzt der Inneren Medizin: „In der Inneren haben wir 19 klinische Pfade eingerichtet, die ganz bestimmte Erkrankungen abbilden. Indem wir dem vorgegebenen Pfad folgen, können wir die Behandlung straffer und besser organisieren“. Stationsschwester Petra Langer: „Wenn der Patient zu uns kommt, wissen wir genau, was gemacht werden muss. Es gibt keine Zettelwirtschaft mehr, wir müssen nicht auf die Anordnung oder Unterschrift der Ärzte warten, weil wir die genaue Vorgehensweise haben. Das ist eine unheimliche Arbeitserleichterung und alles geht schneller“. Verwaltungsdirektor Jürgen Hellermann schaut vor allem durch die ökonomische Brille: „67 Prozent aller Einsparpotenziale ergeben sich durch gezieltes Prozessmanagement.“

Prozessmanagement wird ausgeweitet

Die effektive Steuerung der Behandlungsprozesse soll im Rahmen des seit Anfang 2007 laufenden Forschungsprojektes DiPP auf das gesamte Gesundheitsnetz in dieser Region ausgeweitet werden: DiPP soll die ambulante Behandlung vor und nach dem Krankenhausaufenthalt in das System integrieren. Ausgangspunkt war die Tatsache, dass viele Patienten ins Knappschafts Krankenhaus eingewiesen werden, über die

Transektoraler Pfad



Die Grafik zeigt die transektoralen Pfade von ambulanter, stationärer und nachstationärer medizinischer Versorgung auf einen Blick.



Eine effektive Steuerung der Behandlungsabläufe könnte im Idealfall mehr Zeit für Gespräche zwischen Arzt und Patient bedeuten.
Foto: Knappschaft



Die während des Klinikaufenthaltes entstandenen Dokumente – wie Röntgenbilder oder OP-Berichte – werden für den weiterbehandelnden Arzt zum Herunterladen bereitgestellt.
Foto: Knappschaft

keinerlei Informationen beispielsweise zu Dauerdiagnosen, Allergien oder bisherigen Behandlungen bekannt sind. Es ist ja schließlich wichtig, ob Frank B., der im Rahmen seines Klinikaufenthaltes auch viele Tabletten einnehmen muss, auf diese womöglich allergisch reagiert. Oder ob die Wirkung seiner Medikamente durch andere vielleicht aufgehoben wird. Das Projekt verspricht hier eine deutliche Verbesserung. Selbstverständlich müssen auch hier Fachleute zunächst die entsprechenden Behandlungswege diskutieren und interdisziplinär festlegen. Auf regelmäßigen, themenspezifischen Konferenzen erarbeiten stationäre und ambulante Ärzte gemeinsam diese Vorgehensweisen zu den jeweiligen Krankheitsbildern.

Gleichzeitig sind die Informatiker gefragt: Sie entwickeln eine Software, die im ambulanten Bereich mit den gängigen Praxisverwaltungssystemen und im stationären Bereich mit dem Krankenhausinformationssystem zusammenarbeiten kann.

Dabei müssen sie die im medizinischen Bereich bereits anerkannten Standards (z. B. XML-Arztbrief des VhitG-Verbandes) beachten. Durch die elektronische, sektorübergreifende Kommunikation sollen Qualität und Transparenz der Behandlung von der Diagnostik, über die Therapie bis zur Rehabilitation verbessert werden.

Internetportal: Eintritt für Ärzte

Konkret bedeutet das: Es wird ein Internetportal aufgebaut, über das sich die beteiligten Ärzte in die IT-Landschaft des Bottroper Krankenhauses einklinken können – etwa um den Krankenhausaufenthalt eines Patienten optimal vorzubereiten. Möchte der Arzt seinen Patienten einweisen, wählt er über das Internetportal einen passenden klinischen Behandlungspfad aus und erhält zugleich Hinweise auf vorstationäre Untersuchungen: So ist beispielsweise bei einem Patienten mit einer Schilddrüsenerkrankung festgelegt, dass vor der Einweisung



Die digitalen klinischen Pfade geben Art und Reihenfolge der Untersuchungs- und Therapiemaßnahmen vor.
Foto: Knappschaft



Jedes Gespräch, jedes Untersuchungsergebnis wird sofort in digitale Patientenakte eingegeben, auf die jeder beteiligte Arzt-Zugriff hat.
Foto: Knappschaft



Das digitale Prozessmanagement soll ab der Jahresmitte auf das komplette Gesundheitsnetz prosper ausgeweitet werden.
Foto: Knappschaft

ins Krankenhaus eine Laboruntersuchung stattgefunden haben muss. Auf diesen Befund kann die Klinik dann sofort zugreifen und überflüssige Untersuchungen entfallen. Der einweisende Arzt füllt ein digitales Formular aus und hat zudem die Möglichkeit, hier die Ergebnisse ambulant durchgeführter Untersuchungen – beispielsweise Röntgenbilder, EKG-Befunde oder Laborergebnisse – anzuhängen. Diese Datensammlung soll dem Krankenhaus mit der Einweisung zusammen zur Verfügung gestellt werden. Über das Internetportal kann der niedergelassene Arzt auch die präzise Terminierung der Einweisung vornehmen.

Info

Knappschaft Bahn See

Die Knappschaft Bahn See, mit Sitz der Hauptverwaltung in Bochum gehört zu einem der größten Sozialversicherungsträger bundesweit. Die Knappschaft ist ein Verbund aus gesetzlicher Rentenversicherung, Krankenversicherung, Pflegeversicherung und Medizinischem Netz. Insbesondere das Gesundheitsnetz zur sektorübergreifenden integrierten Versorgung stellt eine enge Zusammenarbeit teilnehmender Knappschaftsärzte und Knappschaftskrankenhäuser sowie der knappschaftlichen Versicherung dar. Eigens dafür vorgesehene Netzwerkkoordinatoren sind für den Informationsfluss zwischen den Sektoren des Gesundheitswesens verantwortlich. So können teilnehmende niedergelassenen Ärzte und Krankenhausärzte die medizinische Behandlung eines Patienten besser untereinander abstimmen. Bekanntester Vertreter eines knappschaftlichen Gesundheitsnetzes ist prosper - Gesund im Verbund, das am 1. Oktober 1999 in Bottrop an den Start gegangen ist.

Projekt spart Zeit und Geld

Die Anbindung der niedergelassenen Knappschaftsärzte in das digitale Prozessmanagement der Klinik bietet viele Vorteile, wie Britta Böckmann erklärt: „Bislang ging einem Klinikaufenthalt in der Regel ein vorstationärer Tag voraus. Bei der Aufnahme mussten zunächst die grundlegenden Patientendaten erhoben werden, es mussten routinemäßige Voruntersuchungen durchgeführt, gegebenenfalls ein Operationstermin abgestimmt werden und vieles mehr“ Letztlich sei dann doch mitunter ein OP-Termin einfach nur deshalb geplatzt, „weil zu dem Zeitpunkt kein Bett auf der Intensivstation frei war“, so Britta Böckmann. Das könne über das digitale Prozessmanagement künftig besser geplant und organisiert werden. Im Krankenhaus startet der Stationsarzt vorgeschriebenen Behandlungsablauf für den Patienten anhand der ambulant zur Verfügung gestellten Informationen.

Wie bei der Aufnahme ins Krankenhaus bereitet das System auch bei der Entlassung die Weiterbehandlung des Patienten vor: So werden die während des Klinikaufenthaltes entstandenen Daten und Dokumente – also beispielsweise OP-Berichte, Befunde, Bilder oder Medikation - den weiterbehandelnden Ärzten über das Internetportal zum Herunterladen bereitgestellt. Zu diesen Dokumenten gehört auch ein erweiterter Entlassbrief, der Empfehlungen zur weiteren Behandlung beim niedergelassenen Arzt oder in Rehabilitations-Einrichtungen enthält. Das Digitale Prozessmanagement spart viel Zeit und unnötige Kosten: Weil jeder der an der Behandlung beteiligten Ärzte zu jedem Zeitpunkt auf die digitale Patientenakte Zugriff hat, können neben einer besseren Ressourcenplanung auch teure Doppeluntersuchungen durch die beteiligten Gesundheitseinrichtungen vermieden werden.

DiPP startet in die Praxisphase

Nach einem Jahr Projektlaufzeit ist schon einiges geschafft: Britta Böckmann und ihre Mitarbeiterin, die Diplom-Informatikerin Mandy Eckenbach, entwickelten mit ihren Projektpartnern das Internetportal, definierten die Schnittstellen zwischen Praxisverwaltungs- und Krankenhausinformationssystem und bereiteten die Integration in die Klinik-Computer vor. In einem eigens aufgebauten Testlabor wurde die Software unter praxisähnlichen Bedingungen geprüft und verbessert. Mittlerweile ist das digitale Prozessmanagement komplett einsatzfähig und im Februar 2008 in die Pilotphase gestartet. Bis Mitte des Jahres steht auf dem Prüfstand, wie gut die neue Software den Brückenschlag zwischen Krankenhaus und Arztpraxis bewältigen kann. Am Praxistest beteiligt sind vier allgemeinmedizinische Praxen. „Die Software muss für den niedergelassenen Arzt sehr komfortabel sein und für verbesserte Transparenz sorgen“, so die Professorin aus dem Fachbereich Informatik, die mit einfachen Arbeitsabläufen die Bedenken von Ärzten bezüglich der Mehrarbeit zerstreuen will. „Der niedergelassene Arzt muss die Informationen eigentlich nur weiterreichen“, erklärt die Informatikerin Mandy Eckenbach. Was einmal im eigenen Praxisverwaltungssystem dokumentiert wurde, soll die Arzthelferin mit wenigen Mausklicks automatisch für das nutzende Krankenhaus hochladen können.

Vom Praxistest zum Prospernetz

Läuft im Praxistest alles nach Wunsch, wird das digitale Prozessmanagement in der sogenannten „roll-out-Phase“ ab Mitte 2008 auf das komplette Gesundheitsnetz „prosper“ der Knappschaft Bahn See ausgeweitet. „Unser Ziel ist eine Optimierung der Versorgung“, so Prof. Dr. Britta Böckmann, deren Forschungsprojekt ein Gesamtvolumen von rund 350 000 Euro hat.

Die Versicherten, die ihre Daten für die weitere Nutzung durch das Krankenhaus erst freigeben müssen, können dafür übrigens von ihrer Krankenkasse belohnt werden – beispielsweise durch die Rückerstattung der Praxisgebühr. Künftig sei auch denkbar, so Britta Böckmann, dass Patienten zusammen mit der Gesundheitskarte eine Leseberechtigung für die eigene digitale Patientenakte erhalten könnten. Da mit deren Einführung aber erst 2009 zu rechnen ist und der Funktionsumfang derzeit noch ungeklärt ist, bleibt das allerdings noch Zukunftsmusik.

Das Beispiel der Knappschaft könnte künftig durchaus Schule machen: Die Bündelung von Gesundheitswesen, Wirtschaft sowie Wissenschaft und Forschung, wie sie im Projekt DiPP durch die Projektpartner geleistet wird, bietet optimale Voraussetzungen für die Realisierung einer innovativen, praxistauglichen Lösung. So ist geplant, die Schnittstelle zwischen dem ambulanten und dem stationären Bereich offen zu legen, um anderen Systemherstellern und Leistungserbringern die Projektanbindung anzubieten und eine Ausweitung zu ermöglichen.

Kontakt

Prof. Dr. Britta Böckmann
Fachhochschule Dortmund
Fachbereich Informatik
Emil-Figge-Str. 42, Raum B.1.11
Tel. 0231 755-6724
britta.boeckmann@fh-dortmund.de

Zur Person

Prof. Dr. Britta Böckmann

1967 in Hamm geboren

Sep. 1986 - Jan. 1993 Studium der Medizinischen Informatik an der Universität Heidelberg/Fachhochschule Heilbronn mit dem Diplom-Abschluss in Medizinischer Informatik, Schwerpunkt Bild- und Signalverarbeitung

Okt. 1994 -Mai 1998 Berufsbegleitende Promotion an der Universität zu Lübeck zur Erlangung des Grades der Doktorin der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)

Okt. 1993 -Juli 1999 Beraterin bei der Wibera Wirtschaftsberatung AG, Durchführung von Software-Auswahlverfahren für verschiedene Krankenhäuser, Organisationsberatung, u.a. im OP-Management, IT-Strategieentwicklung für Universitätskliniken

Aug. 1994 - Juli 1996 und Aug. 1998 - April 1999 Erziehungsurlaub

Juli 1999 Integration der Wibera AG in die PriceWaterhouse Coopers Unternehmensberatung GmbH, Ernennung zum Principal Consultant

Juli 1999 - Dez. 2000 Beraterin bei der PwC, Aufbau eines neuen Geschäftsbereichs zur Implementierung klinischer Systeme, Aufbau von Partnerschaften zu Softwareherstellern, Aufbau und Ausbildung eines Teams

Juli 2000 Ernennung zur Senior Managerin mit Prokura

Jan. 2001 - Okt. 2001 Geschäftsführerin bei der ITB GmbH Köln

Okt. 2001 - Feb. 2006 Vorstand bei der ITB AG Köln, Aufbau eines eigenständigen Vertriebs und Produktmarketings, Betreuung von Key Accounts, u.a. Rhönkliniken und Bundesknappschaft, seit April 2004 zusätzlich Übernahme des Bereichs Consulting, Begleitung der Internationalisierung der ITB

seit März 2006 Professorin im Lehrgebiet Informatik und Medizinische Informatik an der Fachhochschule Dortmund des Fachbereichs Informatik



„Der Patient ist der Hauptnutznießer“

Herr Bauer, Sie sind als IT-Manager Medizinisches Netz der Knappschaft in das Forschungsprojekt DiPP eingebunden. Womit befassen Sie sich konkret?

In meiner Funktion geht es insbesondere um die Einbeziehung des Knappschaftskrankenhauses in Bottrop und der teilnehmenden Ärzte in unserem integrierten Versorgungsnetz Prosper in Bottrop in Bezug auf die medizinisch inhaltlichen Themen. Zusätzlich lege ich besonderes Augenmerk auf

die eingebundenen Industriepartner TietoEnator und CompuGroup in Bezug auf die Integration beider Systeme.

Das Projekt geht gerade in einen ersten Praxistest. Nach welchen Kriterien wurden die vier beteiligten Allgemeinmediziner ausgewählt?

Die Kriterien zur Auswahl der beteiligten Ärzte sind folgende: Der Arzt muss zu unserem Gesundheitsnetz gehören, Nutzer des

PVS Medistar der Compugroup sein, eine bestimmte Mindest-Einweisungsquote zu bestimmten Krankheitsbildern in der Vergangenheit sowie die Bereitschaft zur Teilnahme mitbringen.

Wie ist grundsätzlich die Resonanz der niedergelassenen Ärzte auf das Projekt?

Vor dem Hintergrund der aktuellen Medienberichterstattung zu den Themen Elektronische Gesundheitskarte und Elektronische Patientenakte sind die Reaktionen unterschiedlich. Interessierten Ärzten kann das Thema der Prozesssteuerung – und damit der eigenen Vorteile und der Vorteile für den Patienten – sehr gut vermittelt werden. Hier erhalten wir eine positive Resonanz. Es gibt jedoch auch kritische Stimmen. Hauptaugenmerk legen die Ärzte auf eine reibungslose Integration in ihr eigenes Praxisverwaltungssystem.

Wie werden die sicherheitsrelevanten Fragen gelöst, die im Zusammenhang mit dem Projekt stehen?

Die medizinischen Daten werden über eine gesicherte Netzwerk-Verbindung direkt zwischen den Applikationen des niedergelassenen Arztes und dem Krankenhausinformationssystem ausgetauscht. Die Anmeldung am DiPP-System muss der Arzt mit einer für ihn spezifischen User-ID und einem Passwort bestätigen. Inhaltlich handelt es sich um Daten, die bei jeder Einweisung auch heute schon vom Krankenhaus erwartet werden. Heute werden diese Daten des Einweisers noch manuell im Krankenhaus erfasst – wenn sie überhaupt vorliegen. In Zukunft stehen Daten direkt bei der Aufnahme im Krankenhaus zur Verfügung.

Müssen die Versicherten sich mit der Weiterleitung ihrer Daten einverstanden erklären?

Die Versicherten werden vom Arzt über die digitale Übermittlung seiner Daten aufgeklärt. Sollte der Versicherte dieser Übermittlung nicht zustimmen, werden seine medizinischen Daten auf dem klassischen Papierweg zwischen Krankenhaus und niedergelassenem Arzt ausgetauscht. Bei der Aufnahme im Krankenhaus entscheidet der Patient darüber, wem die verfassten Arztbriefe etc. nach der Entlassung aus dem Krankenhaus übermittelt werden sollen. Hier kann er zum Beispiel entscheiden, dass die Dokumente nicht nur an den Einweiser, sondern auch an einen weiteren Arzt versendet werden sollen.

Im Knappschafts-Krankenhaus sind bereits 2005 die digitalen klinischen Pfade eingeführt worden. Hat sich das System als Erfolg erwiesen?

Die digitalen klinischen Pfade haben sich als sehr erfolgreich erwiesen! Dies gilt sowohl in qualitativer Hinsicht als auch in der monetären Betrachtung. Die Patienten, die über Pfade gesteuert werden, erfahren im Durchschnitt eine kürzere

Verweildauer und einen effizienteren Leistungseinsatz bei vergleichbarem Genesungszustand bezogen auf die Nicht-Pfadpatienten. Durch den Einsatz der digitalen Prozesssteuerung konnte die Pfaddurchdringung im Haus gegenüber der Papierversion um das Doppelte auf mittlerweile 70 Prozent gesteigert werden. Die Knappschaft ist von diesem Thema so überzeugt, dass wir mittlerweile mehrere Krankenhäuser mit diesem System ausgestattet haben und bis zum Jahresende 2008 alle Knappschafts-Krankenhäuser damit ausstatten werden.



**Christian Bauer, IT-Manager
Medizinisches Netz der
Knappschaft Bahn See.**

Sieht die Knappschaft sich als Vorreiter? Könnte man sich vorstellen, dass andere dieses System übernehmen?

Wir wissen, dass wir auf diesem Gebiet absoluter Vorreiter sind und mit dem Modul DOC.Path unseres Partners Tieto-Enator eine Software entwickelt haben, die so kein zweites Mal existiert. Die Alleinstellungsmerkmale sind insbesondere die Verständlichkeit, da ein einfacher Kalender die Grundlage des Pfades bildet und in der Integration in das KIS, z. B. die Auftragskommunikation. Wir gehen deutlich weiter als die üblichen Tools, die sich auf die reine Visualisierung von Pfaden beschränken. Da wir keine Knappschafts-Software, sondern ein Produkt entwickelt haben, stellt sich nicht mehr die Frage, ob das System von anderen übernommen werden könnte. Es wird bereits in Krankenhäusern ausserhalb der Knappschaft eingesetzt.

Wo liegen die Vorteile für die Patienten und was erwartet die Knappschaft von dem Projekt?

Der Patient ist der Hauptnutznießer der digitalen Prozesssteuerung. Alle relevanten Daten liegen bereits bei der Aufnahme in digitaler Form vor. Doppeluntersuchungen entfallen und die Behandlung kann schneller beginnen, bzw. der Patient kann bei einer eng geführten Kommunikation schneller wieder entlassen werden. Die Knappschaft erwartet von diesem Projekt eine deutlich engere Zusammenarbeit zwischen den stationären und ambulanten Sektoren. Mit DiPP werden wir moderne IT in unseren Prospernetzen nutzen und zum Wohle unserer Versicherten und für eine effizientere Medizin einsetzen.



Auch im Innenraum von Flugzeugen finden die leichten Kunststoffteile Verwendung. Foto: Lufthansa

Martina Lode-Gerke

Alles Formsache oder : Wie wird die Stoßstange zur Stoßstange?

Professor Dr. Herbert Funke entwickelte ein Verfahren, mit dem sich Kunststoffe leicht in Form bringen lassen.

Das Problem begegnet wohl jedem im Alltag, aber die wenigsten dürften sich darüber Gedanken gemacht haben: Die Stoßstange eines Autos, Kunststoffsitze in Fahrzeugen, die PET-Flasche, Wandpaneele aus Kunststoff in Flugzeugen oder aber auch der Schokoladen-Nikolaus oder -Osterhase – wer oder was bringt die eigentlich in Form?

Kurz gefragt: Wie kann man Formen herstellen für Produkte, deren Material noch in die richtige endgültige Form zu biegen

Zur Sache

Preisgünstig soll es sein: ob die Stoßstange am Auto, das Wandpaneel im Flugzeug oder der Rotor am Windkraftrad. Schon bei der Herstellung des „Negativs“ kann der Hersteller eines solchen Produktes sehr viel Geld und Zeit sparen: Die von Herbert Funke entwickelten elektrisch beheizbaren Carbon-Faser-Kunststoff-Formen bieten hier die intelligente und preisgünstige Alternative zu aufwändigen Metallformen oder herkömmlichen, nicht sehr formstabilen Kunststoff-Formen.



Gut im Rennen: Auch das Rennauto der Fachhochschule könnte auf Touren bringen – durch leichte Kunststoffteile.

Eine weitere und etwas wirtschaftlichere Methode sind die in der Herstellung preiswerteren Kunststoffformen – allerdings sind diese nicht sehr formstabil, weil sich Kunststoff, wenn er erhitzt wird, stark ausdehnt. Da Kunststoff ein guter Isolator ist, besitzt er eine schlechte Wärmeleitfähigkeit, so dass sich die Wärme nicht gleichmäßig über die Form verteilt – will heißen: Einige Stellen sind wärmer als andere, es ergibt sich daraus das Problem, dass sich diese Stellen überhitzen und das Material schlapp macht. Mit anderen Worten: Es gibt unter Umständen ein Loch, die Form ist kaputt.

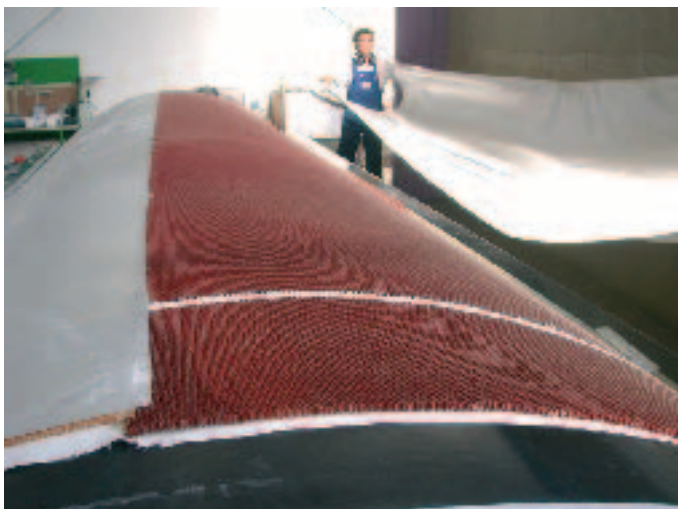
Elektrisch beheizte Kunststoffformen, wie man sie bisher in der Industrie verwendete, wiesen einen mäanderförmigen Verlauf der in ihnen vergossenen Heizelemente auf. Doch dabei ergab sich das Problem, dass im Eingangsbereich die Spannung 230 Volt betrug, sie am

Ende des Heizelementes aber deutlich geringer war. Um einen aus den kurzen Abständen der einzelnen Mäander zueinander resultierenden Kurzschluss und einen darauf folgenden möglichen Brand zu verhindern, legte man die Heizspiralen weiter auseinander, zwischen ihnen wurde isolierendes Material, meistens Kunstharze, gelegt, um einen solchen Kurzschluss zu vermeiden. Die entstehende elektrische Isolation ist dann zwar für die Sicherheit gut, indes für die gewünschte Wärmeleitung hinderlich.

oder zu gießen ist? Bei Werkstoffen wie zum Beispiel Kunstharz geschah das oftmals mit Metallformen, denn diese haben eine besonders gute Wärmeleitfähigkeit, will heißen, dass sich die Wärme – in der Regel elektrisch erzeugt – sehr gleichmäßig über die Form verteilt. Die Nachteile liegen indes auf der Hand: Metallformen sind in der Herstellung teuer, weil man sie durch aufwändiges Fräsen aus einem Block herstellen muss. Zudem hat Metall eine hohe Wärmekapazität, so dass der Energieverbrauch für das Erhitzen erheblich ist. Und schließlich dauert es lange, bis die Form und damit das Material wieder abgekühlt ist – es sei denn, man wendet zur Beschleunigung des Abkühlprozesses weitere Energie auf. Zeit ist aber bekanntlich Geld, und das vor allem in der Industrie.

Kunststoffpaneele für Großraumflugzeuge

Dieses Problem begegnete Professor Dr. Herbert Funke vom Fachbereich Maschinenbau und seinen Kooperationspartnern Diplomingenieur Jens Brandes von der Firma Fibretech in Bre-



Der Konditor könnte es nicht besser: Wie bei einer Torte entsteht das Innenraumpaneel: Schicht für Schicht...

men und Jan Meyer von der Yachtwerft Meyer in Bremen, als die Firma Fibretech von einem namhaften Flugzeughersteller den Auftrag erhielt, für 20 Großraumflugzeuge Kunststoffpaneele für die Innenausstattung der Flugzeuge herzustellen und für die Herstellungskosten der Form – also des „Negativs“ - „nur“ 2000 Euro pro Quadratmeter zur Verfügung hatte. Gemeinsam entwickelten die drei das Prinzip der elektrisch beheizbaren CFK-Formen („CFK“ bedeutet Carbon-Faser-Kunststoff). Das Prinzip ist preiswert und auch die Wärmeleitfähigkeit lässt keine Wünsche offen. „Fibretemp“ ist der Name des Produkts, für das die drei Erfinder durch die Fachhochschule Dortmund Anfang Dezember 2006 ein Patent angemeldet haben.

Und so funktioniert es: Handelsübliches Kohlenfasergewebe wird in vier Schichten übereinander gebracht, und zwar längs, quer und in beiden diagonalen Richtungen. Dadurch ist die optimale Wärmeleitfähigkeit und gleichzeitig auch die Energieumsetzung durch elektrische Widerstandsleitung gewährleistet. Durch Veränderung des Lagenaufbaus und der Faserorientierung kann zusätzlich die Flächenheizleistung gezielt modifiziert werden. Das Material wird auf Rollen geliefert und kann fast so wie ein Kleiderstoff zugeschnitten werden. An den Seiten jedoch müssen die einzelnen längsgerichteten Fasern – und das ist immer noch ein aufwändiges Verfahren, an dessen Vereinfachung Funke und seine Mitarbeiter zur Zeit arbeiten – zu Bündeln zusammengefasst und an die Stromversorgung angeschlossen werden. Die Vorteile dieser Technik liegen auf der Hand: Das Kohlenfasergewebe ist sehr stabil, noch sehr viel stabiler als beispielsweise Stahl. Ebenfalls ist das Material sehr formstabil, denn der Kunststoff, in den die Kohlenfasern eingebettet werden, hat eine positive Wärmeausdehnung, die Kohlenfasern eine sehr geringe negative Wärmeausdehnung – sie werden also geringfügig kleiner, was sich ausgleicht. Dadurch verformt sich die Form, die immerhin Temperaturen bis zu 200 Grad Celsius aushalten muss, nicht. Der Techniker spricht hier von einer so genannten „Nullwärmedehnung“. Außerdem besitzen Kohlenfasern in Faserrichtung eine sehr gute Wärmeleitfähigkeit, so dass die gesamte Deckschicht gleichzeitig sowohl Formstruktur als auch elektrisches Heizelement ist. Ferner hat das Material eine geringe Eigenwärme-

pazität, so dass wenig Energie zum Aufheizen notwendig ist. Dadurch, dass die Wärmeleitwege ziemlich kurz sind, besteht die Gefahr eines Kurzschlusses und die mögliche Zerstörung der Form nicht mehr. Hinsichtlich der Formen sind keine Grenzen gesetzt und auch die Heizleistung lässt sich für jede Form sehr leicht berechnen.

Formen für Windflügel und Motorradtanks

Vor allem für sehr große Werkstücke wie etwa besagte Paneele bietet sich diese Methode an: Bis zu 18 Quadratmeter waren die Teile groß, die in Bremen hergestellt wurden. Doch noch viel größere Formen sind möglich: Professor Dr. Herbert Funke ist es gelungen, im Sommer 2007 ein Drittmittelprojekt mit einem namhaften deutschen Hersteller von Windkraftanlagen einzuwerben. Die Firma möchte die Blätter für ihre Windkraftrotoren mit diesem Verfahren herstellen. 40 Meter misst ein einziges Rotorblatt, und man kann sich vorstellen, dass hier nicht allein der Energieaufwand gewaltig zu Buche schlägt, wenn man Metallformen verwendete, sondern dass auch das Gewicht dieser Formen enorm wäre. Besonders bei solchen großen Produkten macht sich da noch ein anderer Vorteil der Kohlenfasernstoffe bemerkbar: Trotz ihrer großen Stabilität sind sie extrem leicht.

Erste Formen für die Rotorenblätter sind bereits gebaut worden, und das macht Mut für ein weiteres Projekt: Eine Firma aus dem Sauerland, die Fahrzeugtanks herstellt, interessiert sich für das Verfahren. Ihre bisherige Methode, Kunststofftanks für Motorräder in Metallformen mit Rotationssinteranlagen herzustellen, war sehr energieaufwändig. Die viel leichteren CFK-Formen wären da eine umweltfreundliche Alternative.

Internationale Anerkennung hat das System Fibretemp bereits jetzt bekommen: Im November lernte Professor Dr. Herbert Funke auf der Messe „Composites Europe“ einen Vertreter der größten europäischen Fachmesse für Composite-Werkstoffe, der JEC kennen, der ihm nahelegte, sich an dem von diesem Veranstalter ausgeschriebenen Wettbewerb zu beteiligen. Im Januar erhielt Fibretemp den JEC-Award in der „process category“.



roteg
Roboter Technologie

**Ingenieurtechnik
Maschinenbau
Robotertechnik**

Emil-Figge-Straße 76
44227 Dortmund

Tel.: 0231 / 9742-380
Fax: 0231 / 9742-4444

E-Mail: kontakt@roteg.de
www.roteg.de



Info

JEC-Award

Seit seiner Gründung 1998 haben sich mehr als 870 Firmen aus den USA, Deutschland, Frankreich, Brasilien, Israel, Großbritannien, Schweden, der Schweiz, China, Japan, Weißrussland, Indien, Australien, Dänemark, etc. etc. beteiligt. 78 von ihnen erhielten einen Preis. Ziel des Programms ist es, die innovativsten Lösungen auf dem Gebiet der Verbundwerkstoffe weltweit zu entdecken und bekannt zu machen. Zu den Auswahlkriterien zählt unter anderem, dass es sich um ein ganz neues Produkt handeln muss, das technische Exzellenz aufweist, Marktchancen eröffnet und für den Endverbraucher Vorteile bringt. Ferner wichtig: Es muss ein Gemeinschaftsprodukt mehrerer Partner sein.

Kontakt

Professor Dr. Herbert Funke
Fachbereich Maschinenbau
Sonnenstraße 96
44139 Dortmund
Tel.: 0231/9112-779
Fax: 0231/9112-334
e-mail herbert.funke @ fh-dortmund.de

Zur Person

Prof. Dr.-Ing Herbert Funke

geboren 1965

1986 – 1993 Maschinenbau-Studium
Universität Paderborn Maschinenbau mit
der Fachrichtung Konstruktionstechnik,
Diplomabschluss

1993 bis 1999 wissenschaftlicher Mitarbeiter in Paderborn am Laboratorium für Konstruktionslehre, hier insbesondere Betreuung von Industrieprojekten in den Bereichen Antriebstechnik und Leichtbaukonstruktionen. Unter anderem war er dabei in einem Kooperationsprojekt mit der HFBK Hamburg für die konstruktive Auslegung und Dimensionierung des Solarflugzeuges Solair II von Prof. Rochelt verantwortlich und maßgeblich an der Entwicklung des Kleinflugzeuges Silence beteiligt.

Promotion auf dem Gebiet der Ultraleichtbaukonstruktionen mit Faserverbundwerkstoffen

1999 bis 2004 Geschäftsleiter bei der Fima Simprop electronic im ostwestfälischen Harsewinkel

Wintersemester 2004 Berufung an die Fachhochschule Dortmund für das Fachgebiet Fahrzeugkonstruktion. Themenschwerpunkte seiner Lehr- und Forschungstätigkeit: Antriebsstrangoptimierung in der Fahrzeugtechnik sowie die Entwicklung sehr leichter Karosseriekonstruktionen in Faserverbundbauweise.



"Produktion zurück nach Deutschland"

Interview mit Jens Brandes, Geschäftsführer Fibretech

Wie haben Sie und Herr Funke zusammengefunden?

Das war schon während des Studiums an der Universität in Paderborn. Ich habe da eine Studienarbeit über ein ähnliches Thema geschrieben. Herbert Funke war zu der Zeit Doktorand in Paderborn. Zunächst funktionierte die von mir entwickelte Technik nicht so gut, da gab es einige Schwächen und Probleme. In unserer Freizeit haben wir diese Technik dann weiterentwickelt.

Sie sind jetzt Geschäftsführer der Fibretech, die eng mit der Meyer-Werft zusammenarbeitet. Und da haben Sie dann eines Tages einen großen Auftrag eines namhaften Flugzeugherstellers bekommen ...

Dieser Hersteller ließ bis dato in den USA produzieren. Man

wollte aber die Produktion zurück nach Deutschland holen. Wir standen da vor zwei Problemen. Zum einen musste unser Angebot so preisgünstig sein, dass es sich für den Kunden auch finanziell lohnte, die Produktion zurückzuholen. Zum anderen waren die Teile so groß – man kann sich das vorstellen, wie riesig das Innenraum-Paneel eines Flugzeugs ist, da kommen gut 22 Quadratmeter zusammen – wir mussten eine geeignete Technik finden, wie man diese Teile bearbeiten kann.

Und da brauchte der Praktiker den Theoretiker.

So ist es. Ich habe zwar während meiner Tätigkeit hier in Bremen einiges an Know-How auf diesem Gebiet angesammelt, aber Herbert Funke hat die entscheidenden Schritte getan, er weiß meistens vorher, was überhaupt machbar ist, so dass man nicht erst vergeblich „herumbastelt“.



Lilli Neumann mit ihrer Theatergruppe Foto: Jürgen Andrae

Martina Lode-Gerke

Spielen für die Seele

In Deutschland muss die Theatertherapie immer noch um Anerkennung als Heilverfahren kämpfen

„Mach kein Theater!“ „Wozu das Theater?“ oder „Was soll das Theater?“ - Ermahnungen, die, mit leichter Schärfe oder gereiztem Ton ausgesprochen, ihren Weg schon in Generationen von Kinderohren gefunden haben. Gern machen Eltern und andere Erziehungsberechtigte von ihnen Gebrauch, wenn es darum geht, den starken Gefühlsausbrüchen ihrer Zöglinge in Alltagssituationen zu begegnen und ihnen Einhalt zu gebieten. Außerdem zeigen Sprüche dieser Art, dass es in unserer Gesellschaft als unangenehm, ja unschicklich angesehen wird, wenn jemand sich in den Vordergrund spielt oder in übertriebener Form reagiert: „So etwas tut man nicht.“ Doch spätestens seit Sigmund Freud wissen wir, dass ständig unter Kontrolle gehaltene Gefühle, vielleicht sogar unterdrückte Gefühle und Wünsche, die Seele und nicht zuletzt auch den Körper krank machen können. Freud entwickelte die Gesprächstherapie, bei der der Patient, entspannt auf einer Couch liegend, gemeinsam mit dem Thera-

Zur Sache

Drama- bzw. Theatertherapie wird, anders als zum Beispiel in den Niederlanden, in Deutschland immer noch stiefkindlich behandelt. Das liegt nicht nur an der schwierigen Begrifflichkeit. Die Gründe dafür sind vielfältig. Mit ihrer Forschung will Professorin Dr. Lilli Neumann zu ihrer Akzeptanz beitragen, denn die Heilerfolge sind frappierend.

peuten zum Beispiel versteckten Wünschen auf den Grund geht, die der Betroffene selbst aufgrund seiner Erziehung, der herrschenden Normen und Werte in der Gesellschaft als ungehörig empfindet. Es gibt jedoch viele Personen, die, zum Beispiel aufgrund ihrer Bildung, nicht in der Lage sind, sich einem Psychotherapeuten zu offenbaren. Etwa, weil sie nie

gelernt haben, ihre Gefühle zu verbalisieren oder dieses eben als unangemessen empfinden. Solchen Menschen kann mit der Theatertherapie geholfen werden. Hier heißt das Motto: „Mach Theater“. „Zeig Gefühle.“ Gefühle, die unterdrückt wurden, deren sich der Agierende selbst vielleicht zunächst gar nicht bewusst war, werden auf der Bühne sichtbar gemacht. Diese Gefühle und sich selbst sichtbar zu machen vor anderen – um sich wieder schrittweise mehr und mehr komplett und lebendig zu fühlen, das ist das Ziel der Theatertherapie. Diese steckt – zumindest in Deutschland – leider noch in den Kinderschuhen.

Professorin Dr. Lilli Neumann vom Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften setzt sich seit mehr als 20 Jahren mit dieser Thematik auseinander und war die erste, die in Deutschland – seinerzeit an der Kölner Schule für Kunsttherapie/DGKT – eine diesbezügliche Ausbildung angeboten hat.

Babylonische Sprachverwirrung

Ein Grund dafür, dass die Theatertherapie in Deutschland noch immer um Anerkennung kämpfen muss, liegt zum einen sicher in der schwierigen Begrifflichkeit, die der babylonischen Sprachverwirrung gleicht: „Die Begriffe Dramatherapie, Therapeutisches Theater, Theatertherapie, Psychodrama, therapeutisches Rollenspiel werden über weite Strecken oft unterschiedslos verwendet, auch wenn sie im Einzelnen unterschieden werden müssten. Und das ist ein Zeichen dafür, dass es sich bei dieser Form von künstlerischer Therapie noch um eine sehr junge Disziplin handelt,“ weiß Lilli Neumann. Problematisch an dem international üblichen Begriff „dramatherapy“ sei allerdings, dass im Deutschen die Wörter „Drama“ und „dramatisch“ in der Regel negativ besetzt seien, „dramatisch“ werde oft im Sinne von „übertrieben“ oder „Aufsehen erregen wollen“ verstanden. Das führt, wie eingangs bereits angedeutet, umgangssprachlich ebenfalls zu Irritationen. Kunst- und Musiktherapie sind schon lange etabliert, haben aber auch nie vergleichbares Unverständnis ausgelöst.

Info

Was ist Theater- und Dramatherapie?

Die Deutsche Gesellschaft für Theatertherapie definiert auf ihrer Internetseite die beiden Begriffe: Bei Drama- bzw. Theatertherapie handelt es sich um Kunsttherapien, die die verwandelnde Kraft des Theaterspiels zu individual- und sozialtherapeutischen Zwecken einsetzen. Die Bezeichnung „Dramatherapie“ wird meist für eine primär prozessorientierte Arbeit verwendet, während mit dem Begriff „Theatertherapie“ eine auch produktorientierte Arbeit beschrieben wird, bei der die Erarbeitung und Aufführung eines Theaterstücks integraler Bestandteil des therapeutischen Prozesses ist.

Um die Forschungsarbeit von Professorin Dr. Lilli Neumann zu beschreiben, wird hier ausschließlich der Begriff „Theatertherapie“ verwendet.

Alle Fotos der Theateraufführung stammen von Jakob Betkier



Ein Blick in das eigene Innere, wie hier bei der Aufführung von Ionescos „Nashörnern“ an der FH, ist nicht nur erlaubt, sondern unerlässlich.



Eine etwas andere Sicht auf die eigenen Probleme bietet die Theatertherapie und...



... eröffnet die Möglichkeit, die eigenen Probleme aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten.

Info

Zitat:

„Ich sehe [...] in der Theaterarbeit besonders mit Gruppen eine gesellschaftliche, individuelle und spirituelle Heilungskraft, die nicht aus einer klassischen psychotherapeutischen Haltung her kommt, sondern aus der künstlerischen Motivation direkt entsteht. Ich setze auf die soziotherapeutische Wirkung einer künstlerisch motivierten Theaterarbeit, weil sie den Menschen von ihrem inneren Wesen her nicht nur als psychisches oder leibliches Geschöpf sieht, sondern gleichzeitig als tätiges, die Welt formendes und als geistiges Wesen erkennt und fordert.“ Gandalf Lipinski, Mitbegründer der Gesellschaft für Theatertherapie.

Theatertherapie versus Theaterpädagogik

Ein weiterer Faktor für die schwierige Begrifflichkeit sieht Professorin Neumann auch darin, dass die Grenzen zwischen Theaterpädagogik und Theatertherapie fließend erscheinen, aber nicht sind: „Oft wird dann schon von Therapie gesprochen, wenn man keine kunstpädagogische Arbeit macht, also keine Kultur- und Kunstvermittlung im engeren Sinne betreibt, was aber den Therapiebegriff sicherlich überstrapaziert. Auf der anderen Seite wird oft von Theatertherapie gesprochen, wenn es sich um gar keine Therapie im engeren Sinne handelt, sondern zum Beispiel um Arbeit mit sozial schwierigem Klientel, aggressiven Jugendlichen etwa, als ein Beispiel der ganz normalen sozialpädagogischen Arbeit.“

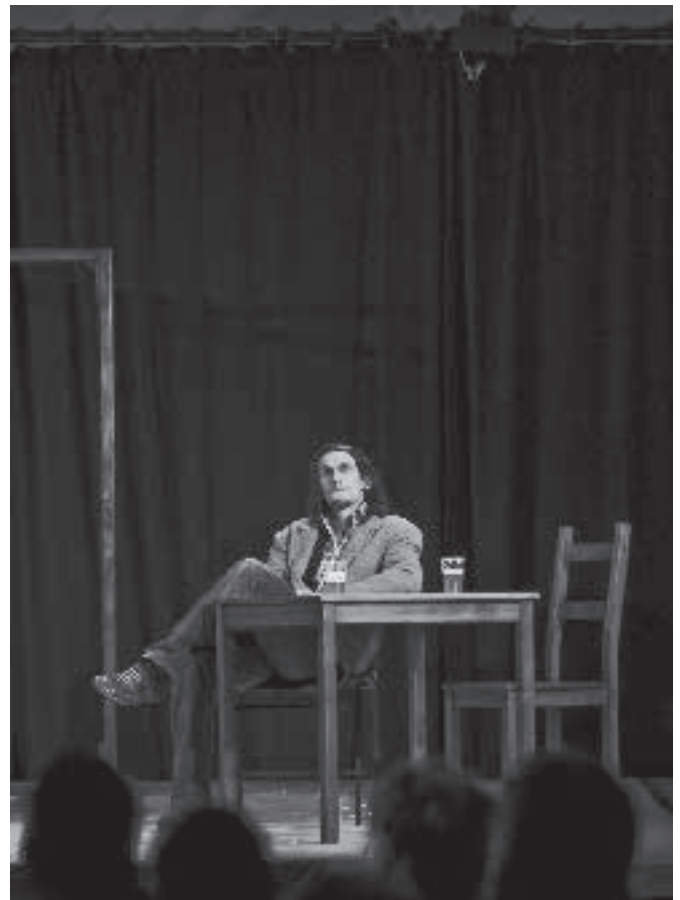
In der Theaterpädagogik werden individuelle Erfahrungen nicht als biographisch erworbene Aspekte der einzelnen Person vertieft, sondern im Rahmen ihrer kollektiven Bedeutung gesehen und im Sinne der Darstellungsabsicht der Gruppe dramatisch umgesetzt. Im therapeutischen Theater hingegen spielt der individuelle Hintergrund eine ganz entscheidende Rolle. Theatertherapie geht in die Tiefe des einzelnen Schicksals, das Unbewusste wird, ähnlich wie in der Psychotherapie, artikuliert und gelangt durch das Spiel und die Interaktion zu einer weiteren Tiefenbegegnung mit den anderen in der Gruppe. Der einzelne Spieler kann seine eigenen Gefühle im Schutz der Rolle dann viel leichter offenbaren, weil sie als Gefühle der dargestellten Figur „getarnt“ werden können, man selbst kann sich also durch die Schutzhülle der Rolle hindurch zum Ausdruck bringen. Diese so genannte „Innenschau“ hat Priorität in der Theatertherapie und ausdrücklich besteht die Absicht, dieses in die reale persönliche Handlungswelt zu transferieren: Der Spielraum des Protagonisten als Regisseur seines eigenen Lebens soll erweitert werden, er soll durch mehr Bewusstsein zu mehr Einfluss auf sein eigenes Leben kommen. Die ästhetische Arbeit an der Ausdrucksform dient dabei der Schärfung des vollständigen Erfassens des problematischen Inhalts im Bewusstsein. Das Trainieren für den Alltag gehört neben der heilenden Wirkung des Spiels und des symbolischen Ausdrucks zu einem wesentlichen Bestandteil der Theatertherapie, in der Weise etwa, dass

eingefahrene emotionale Reaktionsweisen und begrenzende Gedanken verlernt oder umgelernt werden können.

„Vor allem empfiehlt sich die Arbeit mit der Theatertherapie für Menschen aus den so genannten bildungsfernen Schichten. Diese haben oft gar keinen Zugang zu Therapien, sie erzählen nichts, weil sie nie gelernt haben, ihre inneren Zustände zu verbalisieren. Hier erlebt man mit dem richtigen methodischen Zugehen immer wieder, dass diese Menschen im Schutz der Rolle ihre Hemmungen verlieren und neue Seiten an sich entdecken. Natürlich muss man als Theatertherapeutin wissen, was zu tun ist, wenn jemand über seiner Rolle zusammenbricht bzw. durchs Spielen überrascht wird von unbewussten Inhalten,“ das gehört, wie Lilli Neumann beschreibt, zu den Interventionstechniken dieser Verfahren.

Regisseur des eigenen Lebens werden

Gern erinnert sich Lilli Neumann an die Gruppe, die sie leitete, als in den 80er Jahren in vielen Zechen und Stahlwerken massenhaft Stellen abgebaut wurden. „Da standen die Bergarbeiter und Stahlarbeiter, alle so zwischen 50 und 57, plötzlich auf der Straße. Die sind zum Teil jeden Tag an das Werkstor gegangen und wollten mit den alten Kollegen reden, um noch ein bisschen teilzunehmen, und dann waren sie immer sehr frustriert, wenn die Kollegen keine Zeit hatten und nur nach Hause wollten. In der Theatergruppe, die den Betroffenen von Hoesch, der IG-Metall und einem Modellprojekt an der Universität Dortmund „verordnet“ wurde, haben



Schauspiel-Kunst wird, wie hier bei der Aufführung von Ionescos "Nashörnern" an der FH, zur "Inneren-Schau-Kunst".

die Männer dann über Rollenspiele zur häuslichen Situation die Möglichkeit ergriffen, ihre Gefühle laufen zu lassen. Es gab Gesprächsrunden über die Situation, in die man schuldlos geraten war und viele Inszenierungen dazu. Schließlich haben wir die Gruppe gemischt, Frauen und Jugendliche aller Altersstufen kamen hinzu. Es wurde thematisiert, warum wir Menschen eigentlich so wenig aus uns selbst heraus machen, ganz unabhängig von der Altersstufe und der Berufslage. Schließlich haben wir zu diesem Thema ein Stück gemacht und sind damit auf Tournee gegangen, einige Szenen wurden damals auch im WDR Wissenschaftsmagazin zum Thema „Altern“ ausgestrahlt. Und was ganz wichtig war: Dadurch verschwand das Opfergefühl, sie haben ihr Leben wieder selbst in die Hand genommen. Zwei Teilnehmer haben sich daraufhin politisch in ihren Stadtteilen engagiert, einer hat ein Seniorenstudium aufgenommen.“

Die beiden Ansätze der Theatertherapie

Was aber ist nun eigentlich Theater- oder Dramatherapie? Bezüglich der Dramatherapie gibt es zwei Ansätze, die sich allerdings nicht konträr gegenüberstehen, sondern teilweise ergänzen: Man unterscheidet den erlebnisorientierten Ansatz und den biographischen oder konfliktorientierten Ansatz. Der erste Ansatz ist vor allem für Menschen geeignet, die mit Therapien nicht vertraut oder dafür ungeeignet sind. Über Symbolisierungsvorgänge im Spiel zum Beispiel durch Literatur, Mythen und Märchen oder künstlerische Improvisation, Heilungsprozesse im Unbewussten angestoßen werden. Das „Material“ stammt hier nicht von den Spielern selbst, sondern wird durch den Spielleiter, eben zum Beispiel in Form eines Theaterstücks, vorgegeben. Hin und wieder, wenn der Spielende von sich aus einen Bezug auf das eigene Leben herstellt, werden dann Erfahrungen im Spiel auf die eigene Persönlichkeit und die eigene Lebenslage hin reflektiert und möglicherweise auf neues Verhalten und Handeln ausgerichtet. Reale Themen sollen aber eigentlich in dieser Form der Therapie nicht angesprochen werden. Wenn überhaupt, beziehen sich zum Beispiel verbale Reflexionen auf das Handeln im Rollenkontext oder auf das Regelsystem innerhalb des Spiels. Die künstlerische Sprache schützt hier den Spieler und macht ihn frei, Unbewusstes spontan und unkontrolliert einzubringen. Der Therapeut muss hier gezielt Spiele, Szenenanlässe und Themen auf dem Hintergrund der sozialen oder seelischen Lage der Zielgruppe auswählen. In seiner Rolle als Spielleiter kann er dann Spielhilfen und Regieanweisungen einbringen, die in symbolisch verschlüsselter Form der Gruppe die Möglichkeit geben, zum Beispiel Tabuisiertes zum Ausdruck zu bringen.

Anders sieht es beim biographischen Ansatz aus. Dieser Ansatz zielt direkt auf die Selbsterfahrungsebene der Spielerinnen und Spieler: Themen, die die Teilnehmenden bewegen, etwa tiefe Sehnsüchte, glückliche Erfahrungen oder auch vorhandene Krankheiten werden hier thematisiert. Aspekte der eigenen Lebensgeschichte werden mit Hilfe unterschiedlicher Verfahren hervorgeholt und durch künstlerische Improvisation an- oder ausgespielt. Das eigene biographische Material wird hier bearbeitet und zum Gegenstand der Darstellung. Eine psychotherapeutische Deutung ist nicht angestrebt,

Info

Gesellschaft für Theatertherapie

Die Gesellschaft für Theatertherapie wurde 1995 in Hannover gegründet und möchte ein Diskussions- und Arbeitsforum für alle im Feld der Theater- und Dramatherapie und verwandten Bereichen tätigen Künstler und Therapeuten schaffen. Sie hat es sich unter anderem zum Ziel gesetzt, die Anwendung des heilenden und sozial integrierenden Potenzials von Theater und künstlerischen Aktionsformen in sozialen Arbeitsfeldern zu fördern, Publikationen über entsprechende Arbeiten aus Wissenschaft und Praxis im Bildungs-, Sozial- und Gesundheitswesen herauszugeben, Informations- und Fortbildungsveranstaltungen, Symposien und Kongressen zu organisieren und durchzuführen, und nicht zuletzt einen Berufsverband für Drama-, Theatertherapeuten und künstlerisch Tätige in diesem Arbeitsfeld aufzubauen.

sondern vielmehr soll hier ebenfalls durch das Prinzip der ästhetischen Distanz eine heilsame Balance zwischen Über- oder Unterdistanzierung zu persönlichen Themen und Gefühlen erreicht werden. Wenn eine Person von ihren Gefühlen überwältigt ist, befindet sie sich im Zustand der „Unterdistanzierung“, sie hat also zu wenig Abstand zu ihren Gefühlen, so dass sie von ihnen beherrscht wird. Hat sie hingegen den Kontakt zu ihren Emotionen minimiert und bewahrt eine Distanz, durch die alles intellektuell verarbeitet wird, spricht man von einer „Überdistanzierung“. Ziel der Therapie ist es, die Person in die Lage zu versetzen, beide Extreme in ein Gleichgewicht zu bringen, also, sich nicht von ihren Gefühlen beherrschen zu lassen, sondern diese zu beherrschen, aber auf der anderen Seite die Gefühle zuzulassen, sie als die eigenen zu akzeptieren.

Theatertherapie-Forschung an der Fachhochschule Dortmund

Forschungsfragen im Bereich Drama- bzw. Theatertherapie beziehen sich aufgrund der explodierenden Kosten im Gesundheitswesen auch auf die Effizienz der künstlerischen Therapien. Die Forderung nach wissenschaftlicher Überprüfbarkeit ihrer Wirksamkeit wird, wie bei anderen Therapien, auch hier gestellt. Fragen nach Methodenentwicklung und Effizienzforschung unter den Perspektiven systematischer, auf Krankheitsbilder und Klientengruppen abgestimmter Anwendungsmodi werden in diesem Zusammenhang relevant. „Die künstlerischen Therapien, die vom Gesundheitswesen als Therapieformen eingesetzt werden – dies gilt vornehmlich für den klinischen Bereich und die Rehabilitation - müssen sich zunehmend auch den Maßstäben einer Legitimationsforschung unterziehen. Das bedeutet, sie müssen heute Ziel- und Leistungskataloge auf der Basis empirischer Effizienzforschung erstellen,“ so schildert Lilli Neumann die Situation.

Info

Publikationen (Auswahl)

Bücher:

Spielend Leben Lernen, Berlin 2008, (gemeinsam mit Doris Müller-Weith und Bettina Stoltenhoff-Erdmann, (Hg.))

Theater Therapie, Ein Handbuch, Paderborn 2003, (gemeinsam mit Doris Müller-Weith und Bettina Stoltenhoff-Erdmann)

Aufsätze:

Theatre Work in Social Fields, in: Arts in Therapy, Kossolapow, (HG.), Münster, 2005.

Forumtheater, in: www.kreativtherapien.de, 2005. Spielraum und Ernstfall, Grenzüberschreitungen in der theaterpädagogischen Arbeit, in: Si:So, Heft Nr. 2, 2004.

Theatertherapie – Ein neues Arbeitsfeld wird unter die Lupe genommen, in: Sozial Extra, Heft 12, 2004.

Stück für Stück, Theaterarbeit mit dementen Altenheimbewohnern, in: Altenhilfe 2003.

Lilli Neumann sieht dies mit ihren Kollegen und Kolleginnen auch im Nachbarland, den Niederlanden, zwar als notwendig, aber auch kritisch an. Alle in diesem Bereich Tätigen wissen, wie schwierig es ist, künstlerische Erfahrungen zu operationalisieren und als objektiv sichtbare Verhaltensänderung nachzuweisen. Oft wird von niederländischen Kollegen die Reduktion des Theaterspielens in ihren Kliniken auf störungsspezifische Spiele sogar beklagt. Die Forschung liegt in Deutschland auf diesem Gebiet ganz in den Anfängen.

Auf dem Hintergrund solcher Tätigkeiten erklärt sich der Gegenstand der Forschungstätigkeit Lilli Neumanns in den letzten vier Jahren. Er beinhaltet eine Sammlung, Beschreibung und Analyse von Methoden des Theaterspielens als Drama- und Theatertherapie in Arbeitsfeldern der Sozialen Arbeit. Dies geschieht vorrangig unter der Perspektive von Wiederherstellung von Selbstwertgefühlen, Erweiterung und Ausbildung sozialer Kompetenz und auch Heilungsunterstützung bei körperlichen wie psychischen Erkrankungen. Schwerpunkt der Methodenbeschreibungen liegt insbesondere im Feld der oben schon genannten „Biografiearbeit“.

Biografiearbeit als sozialpädagogische Methode wird auch in der Theaterarbeit mit unterschiedlichen Zielgruppen der Sozialen Arbeit häufig angewendet und erstreckt sich auf so unterschiedliche Gruppen wie z.B. an Demenz erkrankten Menschen in Altenheimen und Geriatrien, in der Erwachsenenbildung, der Jugendarbeit, der Arbeit mit Frauen in problematischen Lebenslagen, Menschen in kritischen Lebenssituationen, Übergangsphasen, Entwicklungsproblemen, bei

Verlust, Krankheit, Trauerprozessen. Lilli Neumann suchte Institutionen und Praktiker zu einschlägigen Tätigkeiten und Projekten auf und zog sie zu Befragungen und Beratungen bezüglich einer Darstellung ihres methodischen Ansatzes heran (z.B. aus der Forensik, Erziehungsberatungsstelle, Jugendarbeit, Arbeit mit Migrantinnen und Migranten u.a.). Ihre Tätigkeiten sind dabei vorrangig Interviews, Beobachtung und Analyse ausgewählter methodischer Ansätze in der Praxis, Supervision und Auswertung der Erfahrungen. Die aktuellen Ergebnisse erscheinen im schibri-Verlag Berlin, Sommer 2008 unter dem Titel „Spielend leben lernen“ (s.o.)

Obwohl die Heilerfolge immer wieder für sich sprechen, hapert es, wie erwähnt, noch gewaltig bei der Anerkennung der künstlerischen Therapien als Therapieform – vor allem der noch unbekannteren Drama- und Theatertherapie. Im Gegensatz dazu sind wieder die Niederlande zu nennen, bei denen es eine breite Akzeptanz und Finanzierung dieser Therapieformen durch die Krankenkassen gibt. So haben Lilli Neumann und ihre Kolleginnen Birgit Frielinghaus und Erika Römer bei ihrem Forschungsprojekt „Recherche zur Förderung Künstlerischer Therapien unter besonderer Berücksichtigung der Dramatherapie und des therapeutischen Theaters im Gesundheitswesen, in der Prävention und in der Rehabilitation“, das im Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften an der Fachhochschule Dortmund in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Theatertherapie (DGfT) von April 2002 bis September 2004 durchgeführt wurde, festgestellt, dass das Interesse an künstlerischen Therapien und deren Verbreitung größer ist als es sich in den entsprechenden Stellenschlüsseln der Krankenhäuser und therapeutischen Einrichtungen widerspiegelt. Quintessenz ihrer Forschungsarbeit an der Fachhochschule: Die persönlichkeitsfördernden, stützenden und heilenden Potentiale künstlerischer Medien werden in sozialen und sozialtherapeutischen Einrichtungen noch ungenügend genutzt. Die Felderfahrungen, die die drei Wissenschaftlerinnen bei ihrem Forschungsprojekt gemacht haben, besagen, dass sich theatertherapeutische Arbeit an den Schnittstellen zwischen Gesundheitssystem, Kultur- und Sozialarbeit und Bildungssystem bewegt und sich durch die aktuelle Aufwertung kreativer Methoden und Therapien in einer dynamischen Entwicklung befindet.

Gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Theatertherapie und weiteren künstlerischen Berufsverbänden arbeitet Lilli Neumann an modularisierten Curricula, um eine gezielte vergleichbare Qualifizierung der Fachkräfte überregional zu erreichen und längerfristig auch Hochschulstudiengänge in dieser Fachdisziplin einzurichten.

Theatertherapie: Weiterbildung an der Fachhochschule Dortmund

Ihre praktischen Erfahrungen und die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit bringt Professorin Dr. Lilli Neumann auch immer wieder in ihre Arbeit an der Fachhochschule ein: Seit 2005 bietet sie im Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften an der Fachhochschule Dortmund eine dreijährige Weiterbildung in Drama- und Theatertherapie an. Im September 2008 wird der zweite Durchlauf starten. Diese Weiterbildung ist vernetzt mit der KFH Freiburg und demnächst

auch mit der KFH Berlin. Der Kooperationspartner ist die Deutsche Gesellschaft für Theatertherapie (DGfT). Darüber hinaus können im Rahmen des Studiengangs „Soziale Arbeit“ können Studierende bereits im BA-Studium eine Grundlagenausbildung in Spiel- und Theaterpädagogik absolvieren, die 600 Unterrichtseinheiten umfasst und als Aufbaumodul vom Bundesverband Theaterpädagogik (BUT) anerkannt ist. Die künstlerische Selbsterfahrung der Studierenden wird in beiden Ausbildungen sehr groß geschrieben: So fand im Rahmen dieses Profilstudiums Spiel- und Theaterpädagogik im letzten November die vielbeachtete Aufführung von Eugène Ionescos parabelhaftem Theaterstück „Die Nashörner“ in Zusammenarbeit mit der Chorakademie im Konzerthaus statt (siehe Fotos).

Im Sommer 2008 bietet Professorin Dr. Lilli Neumann, gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Theatertherapie, wieder eine Sommerakademie an, in diesem Jahr zu aktuellen Themen der Ritualforschung: „Grenzüberschreitungen – Rituale und Spiritualität in der Drama- und Theatertherapie“. Diese Seminare richten sich vor allem an Theatertherapeuten und Theaterpädagogen und andere am Theater interessierte Berufsgruppen. Diese Sommerakademie an der Akademie Remscheid ist ein Ausbildungsmodul von zehn weiteren in der dreijährigen Weiterbildung in Drama und Theatertherapie der Fachhochschule Dortmund, die Lilli Neumann seit 2005 mit Bettina Stoltenhoff-Erdmann, Dramatherapeutin im Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke, leitet. Voraussetzung für die Teilnahme an dieser Ausbildung zur Drama- und Theatertherapie ist eine abgeschlossene Berufsausbildung, und der Teilnehmende muss einen Arbeitsplatz haben, an dem er das Erlernte anwenden kann.

Kontakt

Professor Dr. Lilli Neumann
 Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften
 Emil-Figge-Straße 44
 44227 Dortmund
 Telefon: 0231 / 755-5190
 E-Mail: neumann@fh-dortmund.de

Zur Person

Prof. Dr. Lilli Neumann

geboren 1949

1968 Abitur

1968 - 1977 Studium der Bildenden Kunst u. ihrer Didaktik (1./2.Staatsexamen), Soziologie, Erziehungswissenschaften, Theaterpädagogik (Diplom).

1972 – 1976 Leitung eines Modellversuchs zum Thema „Soziales Lernen mit und durch Kunst“ an der JKS Wanne-Eickel, (BMBW/ Land NRW), Wiss. Begleitung: UniDo, FB 14 und die ARS f. Musische Bildung und Medienerziehung in Remscheid.

1977 bis 1983 freiberufliche Tätigkeit als Theaterpädagogin und Regisseurin in den Bereichen Erwachsenenbildung, Kinder- und Jugendarbeit, Psychiatrie. Zahlreiche Aufführungen und Performances im deutschsprachigen Raum./Verschiedene Lehraufträge u.a. an der Kunsthochschule Düsseldorf.

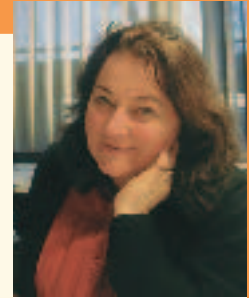
1981 Promotion in Soziologie, FB Gesellschaftswissenschaften an der Universität Dortmund.

Weiterbildungen in Regie, Sprecherziehung, Gruppendynamik, Ausbildung in Integrativer Atemtherapie/NL, 1996 Erlangung der Heilerlaubnis in Psychotherapie.

SS 1983- WS1995/96 Wissenschaftliche Angestellte im Fach Soziologie an der Universität Dortmund, Lehre: Soziologie der Gefühle, Individualisierung u. Folgen, Kulturarbeit. Forschung: therapeutische Theaterlaboratorien und die Anwendung ihrer Ergebnisse in der 1. deutschen Weiterbildung in Theatertherapie an der Kölner Schule für Kunsttherapie/DGKT zwischen 1990- 1994.

Seit SS 1996 Professorin für Kunst- und Theaterpädagogik/ Dramatherapie am Fachbereich für Angewandte Sozialwissenschaften an der FH Dortmund.

Seit SS 2004 Integration eines vom BUT als Weiterbildung anerkannten Profilstudiums in „Spiel- und Theaterpädagogik“. Seit 2005 Durchführung einer berufsbegleitenden Weiterbildung in Drama- und Theatertherapie am FB Angewandte Sozialwissenschaften.



Woanders ist man schon viel weiter...

Bettina Stoltenhoff-Erdmann, die am Krankenhaus in Herdecke und im Vorstand der DGFT tätig ist, beschäftigt sich schon sehr lange mit dem Thema Drama- und Theatertherapie.

In Deutschland wird die Theatertherapie immer noch recht stiefkindlich behandelt. Haben Sie dafür eine Erklärung?

Ich denke, dass hat mit unserer Kultur und Geschichte zu tun – in den USA, in Großbritannien und den Niederlanden ist man da schon viel weiter, da ist die Theatertherapie genauso anerkannt wie hier die Musiktherapie. Leider gibt es in Deutschland immer noch kein einschlägiges Studium wie bei der Musiktherapie. Die nächste Möglichkeit, Theatertherapie zu studieren ist in Nijmegen: Dort gibt es den Zweig Kunsttherapie. Nach einem einjährigen Grundstudium können sich die Studierenden für einen Zweig entscheiden – also bildende Kunst, oder aber Musiktherapie, oder eben Theatertherapie.

Welchen Abschluss bekommen die Studierenden?

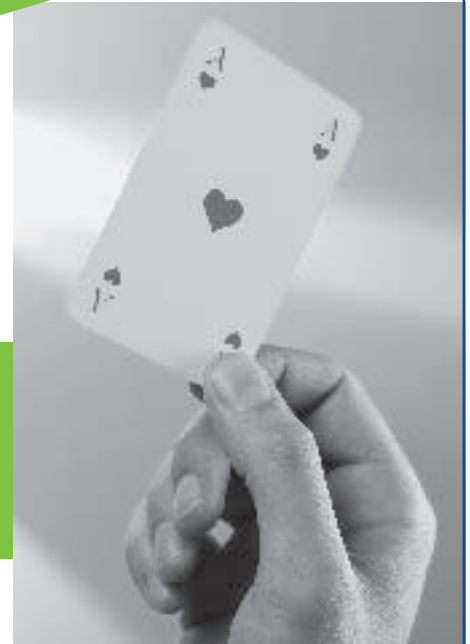
Das Diplom. Sie sind dann Diplom-Theatertherapeutin oder -therapeut.

Wie kam es zur Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Dortmund? Sie haben hier ja seit 2004 einen Lehrauftrag?

Wir waren am Anfang, Mitte der Neunziger, nur sehr wenige, die sich in Deutschland mit diesem Thema auseinandergesetzt haben. Und da habe ich Lilli Neumann kennen gelernt. Wir haben uns dann zusammengeschlossen, um die Theatertherapie bekannter zu machen und zur Anerkennung zu verhelfen, deshalb haben wir die Deutsche Gesellschaft für Theatertherapie gegründet. In der Fachhochschule unterrichtete ich im Bereich Medienpädagogik. Aber meine Zusammenarbeit mit Lilli Neumann hat noch ein anderes Standbein: Wir bieten gemeinsam die berufsbegleitende Weiterbildung an. Zum 1. Oktober startet der nächste Zweig.

Zeigen Sie nur das Beste ...

Ihr starker Partner für
Grafik, Werbung und Druck



Faberstraße 17 • 67590 Monsheim
Tel.: 06243 / 909-110 • Fax: 909-100
info@vmk-druckerei.de
www.vmk-druckerei.de



Jung und alt: Niedrige Geburtenzahlen, die individuelle und gesellschaftliche Alterung bestimmen den demografischen Wandel.

Eva-Maria Reuber

Menschen in der Stadt: Älter – weniger – bunter

Den demografischen Wandel gestalten: Wir werden wir morgen wohnen?

Statistisch gesehen bekommen deutsche Frauen heute 1,33 Kinder. Salopp gesprochen heißt das: Wir schrumpfen. Gleichzeitig wird die Gesellschaft immer älter und durch Zuwanderung vielfältiger. Familienstrukturen und Lebensläufe wandeln sich, viele Städte und Regionen werden leerer. Dieser demografische Wandel hat Auswirkungen auf alle Lebensbereiche – nicht zuletzt auf den Wohnungs- und Städtebau.

Planer und Architekten stehen also vor ganz neuen Fragen: Wie sollten die Wohnungen, Häuser und Stadtviertel der Zukunft aussehen? Welche Bedürfnisse haben Kleinfamilien oder Senioren? Im Projekt „Den demografischen Wandel gestalten“

arbeitet ein Team um Projektleiter Dr. Stefan Hochstadt seit Mai 2007 daran, Strategien zum Umgang mit den Folgen des demografischen Wandels zu entwickeln. Vor allem die

Zur Sache

Auch Städtebauer und Architekten müssen sich damit auseinandersetzen, dass unsere Gesellschaft insgesamt älter und vielfältiger wird. Das Projekt „Den demografischen Wandel gestalten“ dokumentiert und bewertet Konzepte neuer Wohnformen. Ziel ist eine Art Gebrauchsanleitung für die Praxis des Städtebaus.



Wer sich Sorgen um eine alternde Gesellschaft macht, muss Angebote für Kinder und Jugendliche schaffen.



Kinderspielplätze in den Städten werden immer leerer – der Nachwuchs fehlt.

Städte, so Stefan Hochstadt, müssten zügig darauf reagieren, dass ihre Einwohnerzahlen künftig insgesamt zurückgehen, es weniger Kinder, aber mehr Senioren und Menschen mit Zuwanderungsgeschichte geben wird. Das hat Konsequenzen auch und gerade in Bezug auf die Planung von Alt- und Neubauten: Neue Wohnformmodelle wie Service-Wohnen, Alten-WGs oder Mehrgenerationenhäuser stehen zur Diskussion. Auch das direkte Wohnumfeld und das Stadtviertel müssen veränderten Bedürfnissen Rechnung tragen – etwa durch Schaffung von günstigem Wohnraum. Und nicht zuletzt gilt es, technische und soziale Infrastrukturen, wie etwa Nahversorgung und Nahverkehr neu zu entwickeln.

Demografischer Wandel ist Querschnittsaufgabe

All das greift ineinander und bedingt sich gegenseitig. Es sei höchste Zeit, den demografischen Wandel als Querschnittsaufgabe zu begreifen: „Interdisziplinäres Arbeiten und der konsequente Austausch mit der Praxis sind zwingend“, meint

der Soziologe Hochstadt, der das Projekt an der FH gemeinsam mit den Städtebau- und Regionalplanern Dietmar Gaida und Markus Pieler vorantreibt.

Darüber hinaus hat das Forschungsprojekt durch die Zusammenarbeit mit fünf weiteren Hochschulen und zwölf Praxispartnern das weite Feld gut abgedeckt. Mit im Boot sind beispielsweise die TU Dortmund mit dem Projektzentrum „Migration und Stadt“ der Fakultät Raumplanung, die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich mit dem Bereich Nachhaltiges Bauen oder die Universität Siegen, die ihre Kompetenz im Bereich Architektur und Städtebau einbringt. Der Masterstudiengang Städtebau NRW, in dem unterschiedliche Disziplinen der Fachhochschulen Dortmund, Bochum (Architektur und Bauingenieurwesen), Höxter und Lippe (Architektur und Landschaftsarchitektur), Köln (Architektur) sowie der Uni Siegen zusammenarbeiten, ist ebenfalls eingebunden.

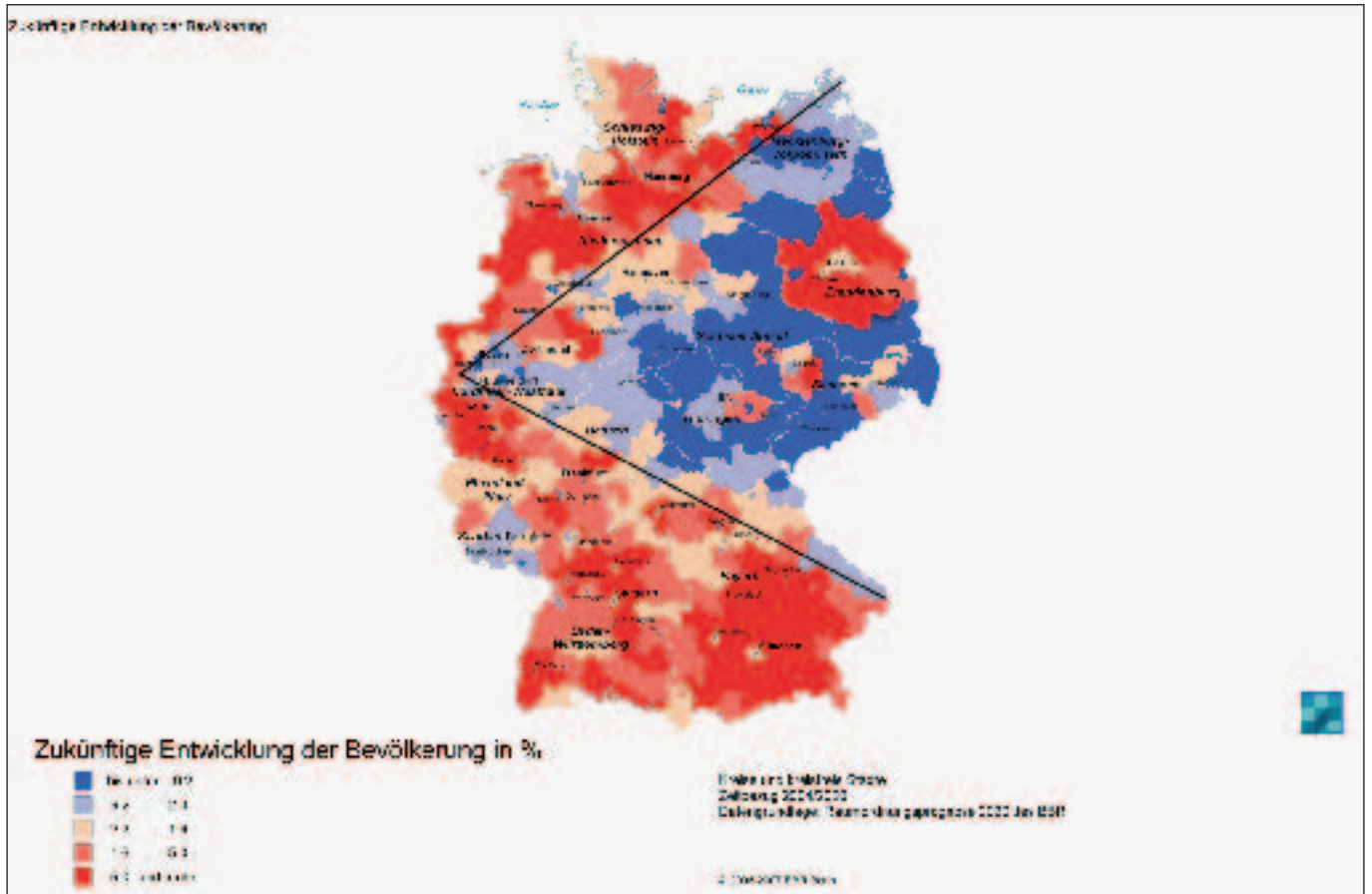
Durch die Beteiligung von Wohnungsgesellschaften (DOGE-WO21, Spar- und Bauverein Dortmund), des Berufsverbandes



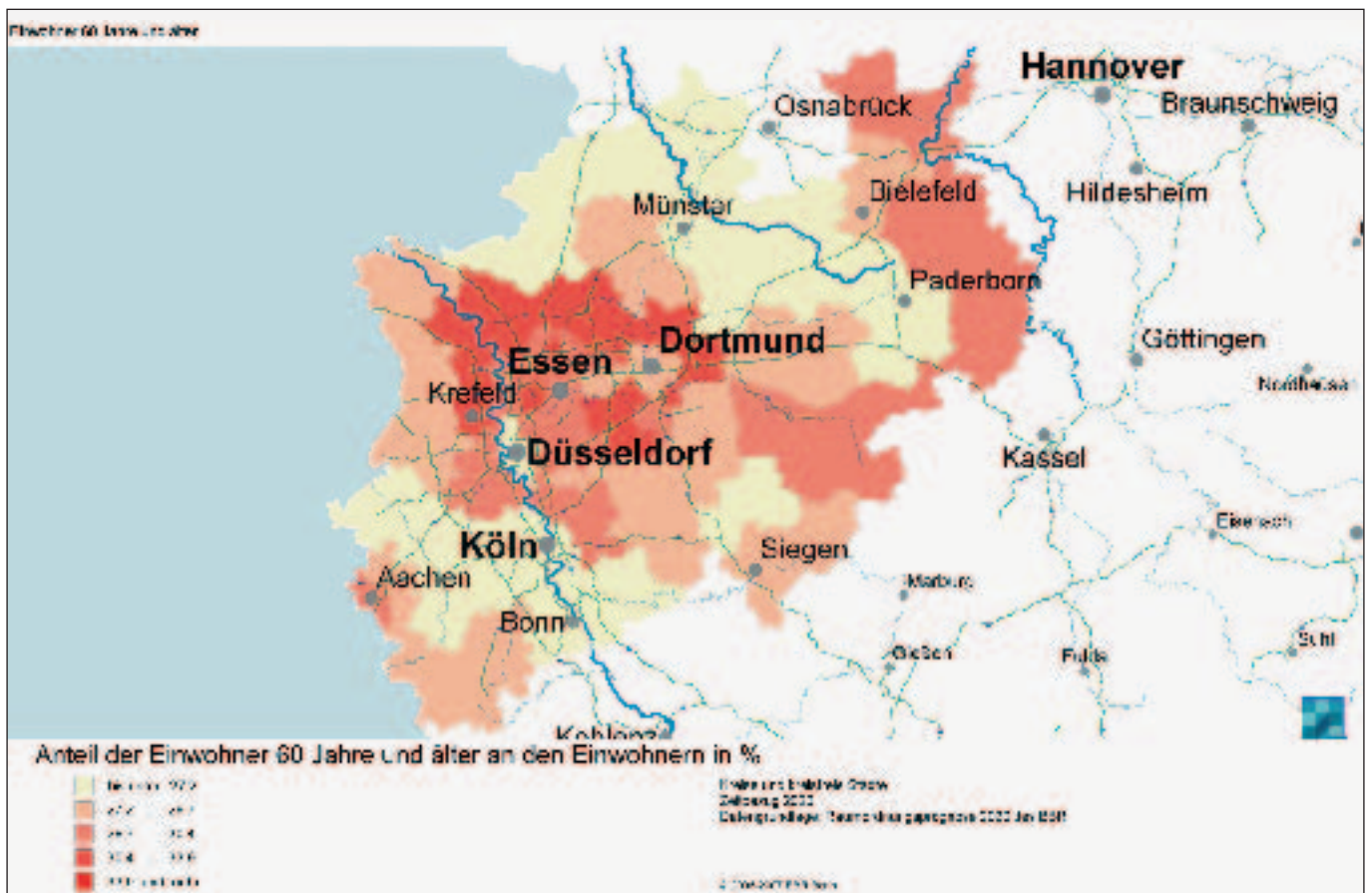
Hatice aus der Dortmunder Nordstadt auf dem Weg zum Musikunterricht: Unsere Gesellschaft wird „bunter“



... und älter: Maria W. gehört als Seniorin zur immer wichtiger werdenden Zielgruppe für die Bauwirtschaft



Die Bevölkerungsentwicklung zwischen 2004 und 2020.



Die Grafik zeigt den Anteil der Menschen, die 60 Jahre und älter sind.

Wohnformen für morgen

Bund Deutscher Baumeister, des Amtes für Wohnungswesen oder der Sozialdienste der Caritas wird die Perspektive der Praxis in das Projekt hineingetragen. Ein regelmäßiger Austausch über Konferenzen (www.demografie-im-raum.de), Gespräche mit Einzelnen und vor allem über die Internetpräsenz bringen das Forschungsprojekt voran.

Gute Beispiele für die Stadt von morgen

Doch so fruchtbar Diskussionen sind, ersetzen sie doch nicht die vielschichtige, praktische Forschungsarbeit des Teams. Ein Teil davon besteht darin, gute Beispiele für eine generationen- und kulturengerechte Wohn- und Quartierentwicklung zu erfassen und zu prüfen. Daraus wollen sie Bewertungskriterien ableiten, die für künftige Planungen sinnvoll sind. Beispiel gefällig? Dietmar Gaida muss nicht lange überlegen: „Die Stadt Bielefeld verfährt bei der Betreuung von älteren Menschen nach dem Prinzip ‚ambulant vor stationär‘ und bietet Wohnraum mit 24-Stunden-Versorgungssicherheit an. Senioren bezahlen dafür keine Grundpauschale, sondern nur dann, wenn sie die Dienste tatsächlich nutzen.“ Dieses Verfahren wird inzwischen bundesweit unter der Bezeichnung „Bielefelder Modell“ diskutiert.

Auch in Dortmund ist der Wandel allgegenwärtig: Das Baugebiet „WohnreWir Tremonia“ in der westlichen Innenstadt ist ein Beispiel für selbstbestimmte Nachbarschaften: Ein Drittel der Wohnungen auf der ehemaligen Zechenbrache sind für junge, ein weiteres für ältere Menschen vorgesehen, für die unter anderem auf Barrierefreiheit (Zugänglichkeit auch bei Behinderung) geachtet wurde.

Geprüft und ebenfalls für gut befunden wurde ein Konzept, durch Gründung eines türkischen Unternehmerverbandes in Duisburg-Marxloh die ethnische Wirtschaft zu stärken: „Das hatte positive Auswirkungen auf das gesellschaftliche Engage-



„Silk Paradise“ heißt ein Bekleidungsgeschäft in der westlichen Innenstadt von Dortmund. Foto: Reuber

ment für den Stadtteil und seine Bewohner“, so Dietmar Gaida. Der Bergische Regionalladen beroma in Solingen-Hasseldelle wiederum stellt die Nahversorgung der Bevölkerung sicher. Gleichzeitig qualifiziert und beschäftigt das Projekt ältere Mitarbeiter. Zum selbstverständlichen Service des Regionalladens gehört auch, dass Senioren Hilfe beim Einkauf oder beim Transport ihrer Lebensmittel angeboten wird.

Bei der Suche nach Beispielen guter Praxis wurde das Team in vielen Disziplinen fündig: beim Wohnungsbau, bei städtebaulichen Maßnahmen oder Strukturen, bei Verfahren, Dienstleistungen, Ziel- und Bedarfsgruppen. Anders als zunächst erwartet fanden die Forscher zwar sehr viele gute Beispiele, kein einziges davon taugte jedoch als Lösung für alle Ansprüche: Gab es beispielsweise gute Angebote im Bereich Pflege und Betreuung, blieb der integrative Aspekt (Jung und Alt, unterschiedliche Nationalitäten etc.) eher unberücksichtigt. Gab es Konzepte zur Integration, fehlte wiederum der Pflege- und

Das WohnreWIR Tremonia in der westlichen Innenstadt Dortmunds ist eines der guten Beispiele für neue Wohnformen.

Foto: Reuber





Kommen regelmäßig zum Austausch zusammen: Die Partner aus fünf weiteren Hochschulen und zwölf Praxispartner, hier mit Projektleiter Dr. Stefan Hochstadt (links).

Betreuungsansatz. „Die Welt ist nicht so einfach, wie wir das dachten“, lernten die Wissenschaftler sehr schnell – und dachten um. Heute fassen sie Beispiele in thematischen Einheiten (Clustern) zusammen und prüfen, ob sie nach den jeweiligen Zielen gut funktionieren.

Klinken putzen für mehr Wohnqualität

Rund 200 inzwischen herausgefilterte Anhaltspunkte (Indikatoren) für gutes Bauen und Wohnen in der Stadt der Zukunft bilden die Grundlage, auf der die Forschungsgruppe in den nächsten Monaten eigene Erhebungen startet. Mehrere Wohnsiedlungen in Dortmund sollen darauf abgeklopft werden, welche der Kriterien sie erfüllen und wo es Defizite gibt. Geeignete Wohngebiete wurden bereits von den beteiligten Wohnungsgesellschaften vorgeschlagen. In Haustürgesprächen mit den Bewohnern werden diese Kleinräume nun auf Verbesserungspotenziale untersucht: Wird - etwa von türkischen Familien - eine große Wohnküche, ein Garten oder naher Park gewünscht? Werden genügend preisgünstige Wohnungen für Geringverdiener angeboten? Lässt das Wohnumfeld an Sicher-



Wie werden wir künftig wohnen? Die Landschaftszersiedelung lässt sich nicht auf Dauer fortsetzen.

Info

Kooperationspartner

Partner aus der Praxis:

- Amt für Wohnungswesen der Stadt Dortmund
- Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure e. V. (Bezirksgruppe Dortmund)
- Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure e. V. (Landesverband Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf)
- Caritasverband Dortmund e. V. und Caritas Altenhilfe Dortmund GmbH
- Dortmunder Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft mbH (DOGEWO21)
- Landesbausparkasse NRW (Münster)
- Landesentwicklungsgesellschaft Arbeitsmarkt- und Strukturentwicklung GmbH (Essen)
- SchürmannSpannel AG (Bochum)
- Spar- und Bauverein Dortmund e. G.
- WohnBund-Beratung NRW GmbH (Bochum)
- Verein für Gemeinwesen und Sozialarbeit Kreuzviertel e. V. (Dortmund)
- Zentrum für Türkeistudien (Essen)

Universitäre Kooperationen:

- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Bauplanung und Baubetrieb
- Technische Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung, Projektzentrum – „Migration und Stadt“
- Technische Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung, Politische Ökonomie
- Universität Siegen, Fachbereich Architektur und Städtebau
- Kooperativer Masterstudiengang „Städtebau NRW“, FH Bochum (Architektur und Bauingenieurwesen), FH Höxter und Lippe (Architektur und Landschaftsarchitektur), FH Köln (Architektur), Uni Siegen (Architektur und Städtebau)

heit, Kinderfreundlichkeit oder Komfort zu wünschen übrig? Gibt es genug seniorengerechte Einrichtungen?

„Wir profitieren immens von unseren Kooperationspartnern – und umgekehrt“, sagt Stefan Hochstadt. Wohnungsbaugesellschaften etwa hätten ein besonderes Interesse an den Forschungsergebnissen, weil sie sich von ihnen Aufschluss über Bedürfnisse und Wünsche ihrer Mieter erhofften. Die Mieterbeteiligung an anstehenden Maßnahmen hat natürlich auch ökonomische Gründe. Die Erhebungen des Forscher-Trios werden letztlich die Grundlage sein, um fundierte Prognosen zu stellen und neue Ziele für den Städtebau zu entwerfen. Bei bestehenden Siedlungen können Investitionen besser auf die Bedürfnisse der Mieter abgestimmt werden. Sie helfen dabei, Mieter zu halten und Leerstände zu vermeiden. „Unsere Kooperationspartner brauchen strukturelle Hilfe, wir bieten sie“, so Stefan Hochstadt. Selbst wenn das im schlechtesten Fall bedeuten könnte, Häuser und Wohnungen abzureißen, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Gebrauchsanleitung für die Bauwirtschaft

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes sollen in Handlungsempfehlungen einfließen, die die Kooperationspartner praktisch nutzen können. Wie bei einer Gebrauchsanleitung wird es einen systematischen Katalog von Problemen geben und mögliche Lösungsansätze. Genutzt werden könnten sie als Grundlage für künftige Planungen: im Zuge generationen- und kulturgerechter Rahmenpläne, als Hinweise für Städte und Gemeinden und als Anregung für die Bauwirtschaft. Stefan Hochstadt: „Profitieren können alle Beteiligten: Die Städte werden attraktiver, können ihre Bevölkerungszahl stabilisieren oder sogar erhöhen. Die Unternehmen der Wohnungs-, Bau-, Kredit-, Beratungs- und Seniorenwirtschaft passen ihre Tätigkeit den sich verändernden Rahmenbedingungen an und verbessern dadurch ihre Marktposition. Nicht zuletzt genießen die Bewohner eine höhere Wohn- und Lebensqualität.“



Stadt der Autos: Bleibt noch genug Raum für den Menschen?

Studierende bringen sich in das Projekt ein

Viele Studentinnen und Studenten sind in das Forschungsprojekt eingebunden. Als Interviewer „auf Tour“ durch Dortmunder Wohnsiedlungen, bei der Bestandsanalyse oder durch qualifizierende Maßnahmen wie Diplom- und Masterarbeiten. Ein studentischer Wettbewerb, der vom Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (Dortmund) unter dem Titel „Architektur und Städtebau im demografischen Wandel“ ausgelobt wird, ist ein weiteres Angebot für Studierende. Studentinnen und Studenten aller kooperierenden Hochschulen werden ausdrücklich zur Teilnahme aufgefordert. Selbst Teams anderer Studiengänge sind zugelassen, sofern in jeder Gruppe mindestens eine Kerndisziplin (Architektur, Landschaftsarchitektur, Städtebau oder Raumplanung) vertreten ist. Entsprechend vielfältig können die Vorschläge sein, müssen sich allerdings immer auf das Dortmunder Stadtgebiet beziehen. Möglich ist übrigens auch, den Wettbewerb zum Seminarthema an den Hochschulen zu machen. Das Angebot für die Lehrenden sieht dabei auch Gastvorträge, Seminare und Workshops der Forscher und ihrer Kooperationspartner vor.

Das noch bis Ende 2009 laufende Projekt wird mit insgesamt 210 000 Euro aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (Programm FhprofUnd) gefördert. Mittel der Fachhochschule und der beteiligten Praxispartner stocken den Etat auf über 400 000 Euro auf.

Info

Was ist demografischer Wandel?

Der demografische Wandel wird durch die individuelle und gesellschaftliche Alterung, durch die in Folge geringer Geburtenzahlen zurückgehende Gesamtbevölkerung (Schrumpfung) und den zunehmenden Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund bestimmt.

Alterung:

Der Anteil von Menschen ab 60 Jahren an der Gesamtbevölkerung könnte von derzeit einem Viertel auf 40 Prozent im Jahr 2050 ansteigen (gegenüber einem Zehntel im Jahr 1900). Besonders stark wird in dieser Zeit die Zahl der über 80jährigen steigen, ihr Anteil wird sich von 3,7 Millionen (4,5 Prozent) auf möglicherweise 10 Millionen (14,5 Prozent) mehr als verdreifachen. Seit 1990 ist das Durchschnittsalter von 39 auf 42 Jahre angestiegen – im Jahr 2050 könnte es bei 50 Jahren liegen.

Schrumpfung:

Das Statistische Bundesamt geht in einer Schätzung davon aus, dass die Bevölkerung in Deutschland bis zum Jahr 2050 insgesamt von gut 82 Millionen auf knapp 69 Millionen, also um über 16 Prozent zurückgehen wird. Der Rückgang der Bevölkerung ist bereits jetzt räumlich uneinheitlich: Vom Osten reicht ein „Schrumpfungskiel“ in die altindustriellen Gebiete Nordrhein-Westfalens; der so umfasste Raum ist schon heute mit voranschreitender Schrumpfung konfrontiert - im Osten durch den Wegzug der Jüngeren, im Westen durch erheblichen Sterbeüberschuss.

Migrantenanteil:

Trotz der zuletzt gegen Null tendierenden Nettozuwanderung wächst der Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund - vor allem in den großen Städten - durch die höhere Anzahl der Kinder. Außerdem wandern eher jüngere Menschen ein und ältere aus, so dass die Einwanderergruppen signifikant jünger sind als die deutsch-stämmige Bevölkerung. In der Folge wird der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund von derzeit knapp 19 Prozent auf möglicherweise 28 Prozent im Jahr 2050 steigen.

Kontakt

Dr. Stefan Hochstadt
FH Dortmund
Fachbereich Architektur
Emil-Figge-Straße 40
44227 Dortmund
Tel. 0231 755-4445
E-Mail: hochstadt@fh-dortmund.de
Internet:
www.wettbewerb.demografie-im-raum.de

Zur Person

Dr. Stefan Hochstadt

1963 in Aschaffenburg geboren

1988 – 1995 Soziologie-Studium an der Freien Universität Berlin

1999 – 2003 Promotion (Dr. rer. pol.) am FB Sozialwissenschaften, Universität Osnabrück

2002 - 2004 Vertretungsprofessur am FB Architektur der FH Dortmund „Stadt- und Regionalsoziologie/sozioökonomische Grundlagen der Planung“

seit 2004 Stellvertr. Geschäftsführer des European Institute for Construction Labour Research (CLR), Regional Office Dortmund

2005 – 2006 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsschwer-

punkt „Arbeit im Bausektor“ am FB Architektur der FH Dortmund, Leitung mehrerer Forschungsprojekte

seit SS 2006 Lehrauftrag „Stadtökonomie“, „Infrastruktur“ im Masterstudiengang „Städtebau NRW“ der Hochschulen, Bochum, Dortmund, Köln, Lippe-Höxter und Siegen

seit 2006 Leiter des Forschungsbereichs „Planen und Bauen im Strukturwandel“ am FB Architektur der FH Dortmund, Leitung mehrerer Forschungsprojekte

seit WS 2007 Lehrauftrag „Stadtsoziologie“, „Methodik wissenschaftlichen Arbeitens“ im Masterstudiengang „Architektur: Entwicklung“ an der FH Bochum



Gäste-WC mit Dusche

Gespräch mit Stephan Becker

(Bund Deutscher Baumeister, Architekten + Ingenieure, Dortmund)

Der BDB Dortmund ist einer von zwölf Kooperationspartnern des Forschungsprojektes. Wie sind Sie auf die Forschungen aufmerksam geworden?

Herr Dr. Hochstadt hat die Dortmunder Bezirksgruppe konkret angesprochen.

Auf welche Weise bringt sich der BDB Dortmund in das Projekt ein?

Zum einen durch die Teilnahme an den Projekttreffen, zum anderen durch den studentischen Wettbewerb. Hier ist dem BDB wichtig, durch die Kooperation mit der Fachhochschule den Studenten einen Bezug zur Praxis zu bieten. Wir tun dies bereits durch die Praxisübung an der Fachhochschule in Kooperation mit der DEW21. In den Statuten des BDB sind die Studentenmitglieder bereits als Vollmitglieder verankert und so verstehen wir die Arbeit an der Fachhochschule als Ansprechpartner für alle Fragen aus der Praxis.

Welchen Vorteil bietet Ihnen das Projekt-Netzwerk? Wie fruchtbar ist für Sie der Austausch mit den weiteren Kooperationspartnern, z. B. der Dogewo, Caritas, Spar- und Bauverein?

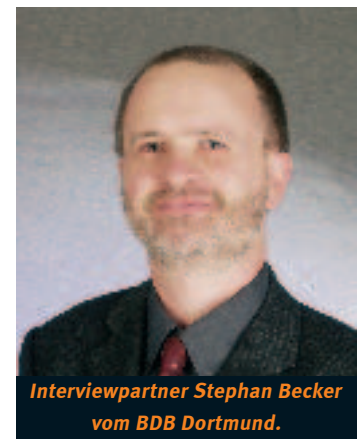
Die Ziele des Projekt-Netzwerks sind für uns Architekten und Bauingenieure von starker Bedeutung: die Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität sowie der Wissens- und Kompetenztransfer in ein lokales und regionales Kompetenz- und Akteursnetzwerk. Über das Projekt lernt man die lokalen Akteure persönlicher kennen. Ein Kontakt in Zukunft gestaltet sich einfacher.

Welchen praktischen Nutzen erhofft sich der BDB bzw. seine Mitglieder von den Forschungsergebnissen?

Wir erhoffen uns Daten und Zukunftsperspektiven für die konkrete Arbeit: Mit den Forschungsergebnissen können Projekte entwickelt und auf dem Markt angeboten werden. Anfragen nach Projekten können zukunfts-fähig angeboten werden. Es kann ein Wissensvorsprung genutzt werden, der einen Vorteil am Markt gegenüber den Mitbewerbern darstellt. Nicht zuletzt gehört für uns Architekten eine wissenschaftliche Arbeit als Grundlage für die Projektbearbeitung immer dazu.

In welcher Weise beeinflusst der demografische Wandel heute schon Ihre Arbeit als Architekt?

Einerseits fordern Bauherren schon bei der Planung barrierefreie Räume und Konzepte für die Zukunft. Dies betrifft insbesondere das größere Gäste-WC im Erdgeschoss mit einer Dusche für die Nutzung in Kombination mit einem im Erdgeschoss abgetrennten Zimmer für ein Elternteil oder die eigene Nutzung in Zukunft. Zum anderen zeigt sich Bauen im Bestand oft darin, dass ein Kind mit seiner Familie wieder zu den Eltern zieht. Für uns Architekten heißt dies, mit einem Anbau die vorhandene Wohnfläche neu zu ordnen. Eigene Eingänge und Schallschutz zwischen den Wohnungen sind hier wichtige bauliche Kriterien. Letztendlich entsteht hier wieder Mehrgenerationen-Wohnen.



Interviewpartner Stephan Becker vom BDB Dortmund.

Eva-Maria Reuber

Infrastrukturkanal: Einer für alle

Architekturprojekt schafft Ordnung in der Unterwelt

Unter dem Straßenasphalt sieht es in der Regel wüst aus: Gas, Wasser, Strom und die moderne Informationstechnologie bilden hier ein nahezu undurchschaubares Rohr- und Leitungsgewirr. Mit seinem intelligenten Kanalsystem „INKA“ will Prof. Armin Rogall dem Chaos künftig Einhalt gebieten.

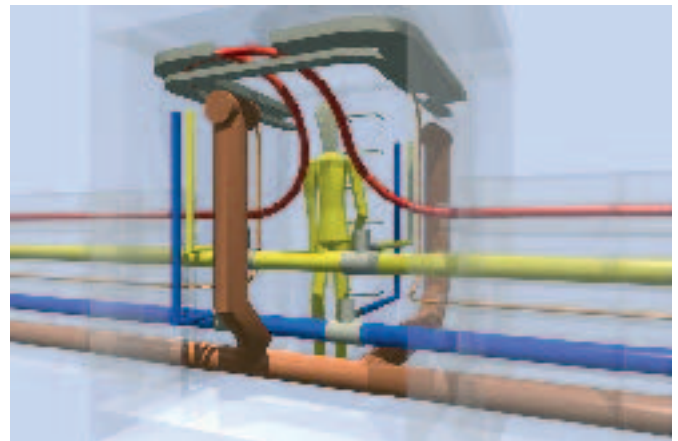
Zu dem kilometerlangen Leitungslabyrinth untertage tragen alle ihr Scherflein bei: Bei der üblichen Erschließung werden Ver- und Entsorgungsleitungen jeweils in getrennten Gräben über die ganze Straße hinweg inklusive Bürgersteig verlegt. Da die Leitungen von außen unzugänglich sind, muss für jede Wartung und Instandsetzung der Boden neu aufgegraben werden – so reiht sich schnell Loch an Loch. „Allein im Ruhrgebiet rückt jährlich rund 100 000 mal der Schaufelbagger an, um die Versorgungsnetze leistungsfähig zu halten“, hat der Professor vom Fachbereich Architektur recherchiert. Die Verlegung bereitet dauerhaft Probleme: Schon heute muss die exakte Lage einzelner Leitungen oft erst mühsam lokalisiert werden. Das im Laufe der Jahre wuchernde Geflecht aus Baumwurzeln tut ein Übriges. Als Folge entstehen hohe Aufwendungen beim Bau und während der Nutzungsphase sowie Unflexibilität bei der Integration neuer Technologien und Medien. Übertage legt ein unschönes Flickermuster im Asphalt Zeugnis von einer veralteten Praxis ab.

Paris und London waren Vorreiter

In künftigen Neubaugebieten soll das nun anders und viel besser werden: „Unser Prinzip ist es, ein gemeinsames Schachtsystem für alle Ver- und Entsorger zu schaffen“, erläutert Armin Rogall, der im Rahmen eines vom Land NRW geförderten Forschungsprojektes für Ordnung in der Unterwelt sorgt. „INKA“ basiert auf der Idee eines im Kanal- und Abwasserbereich erfahrenen Ingenieurs der Zement- und Betonindustrie. Doch erst Architekt Armin Rogall – selbst genervt durch immer neue Aufgrabungen in seinem Wohnumfeld – machte die Idee zum

Zur Sache

Der intelligente Infrastrukturkanal „INKA“ vereinfacht die Erschließung von Grundstücken. Dabei werden alle Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom etc.) in Betonelementen mit Leerrohren gebündelt verlegt. Begehbare Versorgungsschächte ermöglichen spätere Wartungs- und Reparaturarbeiten, ohne dass die Straße aufgerissen werden muss.



Das Innenleben von Infrastrukturkanal und Versorgungsschacht als Animation: Die Betonhülle, die das Ganze einschließt, ist hier nur als Schatten im Hintergrund erkennbar.

Projekt und das Projekt praxistauglich. Der von ihm im Verbund mit der FH Biberach sowie Zement- und Betonherstellern entwickelte nicht begehbare Infrastrukturkanal aus Betonmodulen lenkt – mit Ausnahme des Regenwassers – alle Rohre und Leitungen in geordnete Bahnen.

Die gemeinsame Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen ist dabei im Prinzip nicht neu: Bereits seit dem vergangenen Jahrhundert dienen in Paris die Abwasserkanäle auch der gleichzeitigen Aufnahme von Versorgungsleitungen, die im oberen, trocken bleibenden Bereich der begehbaren Kanalkerschnitte verlegt sind. Die ersten begehbaren Leitungsgänge (Tunnel) wurden sogar schon um 1869 in London errichtet, weil die Stadtväter die ständigen Verkehrsstörungen durch Pflasteraufbrüche als untragbar empfanden. In Deutschland entstanden zwar auch begehbare Leitungsgänge um 1890 in Hamburg - das System fand in Deutschland jedoch nur wenig Nachahmer. Im Nachbarland Schweiz ist seit 1991 ein moderner begehbare Leitungstunnel in Zürich in Betrieb.

Bei allen auf der Hand liegenden Pluspunkten - nur einmalig anfallende Erdarbeiten, deutlich reduzierte Instandhaltungskosten durch frei zugängliche Leitungen oder geringe Umweltafährdung - haben Leitungstunnel auch handfeste Nachteile. Vor allem sind sie zu groß. Die erheblichen Abmessungen der begehbaren Leitungsgänge machen den Einsatz gerade in Wohn- und Mischgebieten unwirtschaftlich: Hohe Investitionskosten bei einer vergleichsweise geringen Belegung

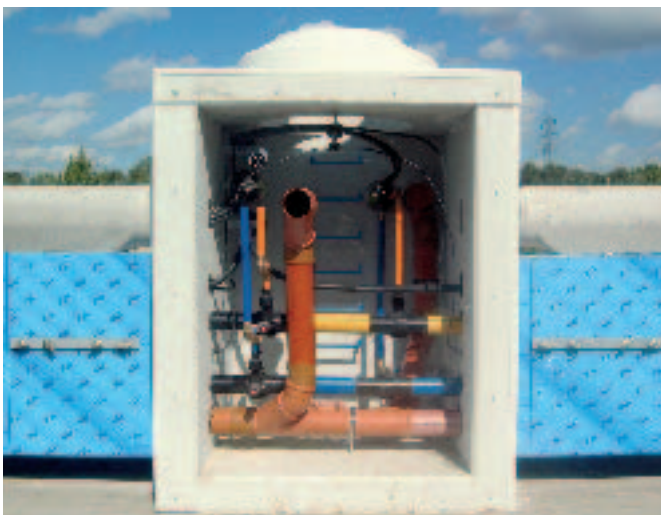


Der Kanal besteht aus Betonfertigteilen mit Leerrohren, in die sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen eingezogen werden können.

mit Leitungen sind schlagkräftige Argumente. Das hat dazu geführt, dass hierzulande in der Regel auch weiterhin nach der konventionellen Methode verkabelt und verlegt wird.

System aus Hohldiele und Versorgungsschacht

Das neuartige Kanalsystem des Dortmunder Professors bietet indes alle Vorteile von begehbaren Leitungstunneln in einer deutlich „abgespeckten“ Größe, die für die normale Wohn- und Mischbebauung absolut ausreicht. Der Infrastrukturkanal ist kostengünstig und daher für die Bauwirtschaft besonders interessant. Der eigentliche Kanal besteht aus Stahlbeton- und Spannbetonfertigteilen mit Leerrohren (Hohldielen). In diesen Elementen werden alle Ver- und Entsorgungsleitungen zusammengefasst. Versorgungsschächte komplettieren das System: Sie werden in regelmäßigen Abständen in den Boden eingelassen und über Gelenkstücke druckwasserdicht an die Hohlkörperelemente angeschlossen. Dabei ermöglicht der sogenannte „Standardschacht“ das „Einfädeln“ von Leitungen unter Beachtung der notwendigen Biegeradien und nimmt Installationen wie Streckenschieber und Hydranten auf. Die einzelnen Rohrleitungen bis maximal 180 mm Außendurchmesser werden mittels Gleitkufen von den Haltungsenden



Versorgungsschächte in regelmäßigen Abständen machen teure Aufgrabungen zur Wartungs- oder Reparaturarbeiten überflüssig.

Info

Kooperationspartner

Stadtentwässerung Schwerte
Stadtwerke Schwerte
Stadtverwaltung, Stadtplanungsamt Schwerte
Ingenieurbüro GEKO GmbH, Schwerte
Fachhochschule Biberach

her eingeschoben. Aus einem sogenannten „Minischacht“ werden die Hausanschlüsse für jeweils vier bis sechs Häuser herausgeführt. In ihm können die Gebäude an die einzelnen Versorgungsleitungen der Strom-, Gas-, Trinkwasser-, Telekommunikations- und Abwassernetze angeschlossen werden. Alle Armaturen, Absperr- und Sicherheitseinrichtungen sind innerhalb der Minischächte angeordnet und daher einem unbefugten Zugriff entzogen.

Saubere Arbeit: Ohne Bagger zum Ziel

Beide Schachtvarianten bieten ausreichend Platz für Monteure und Arbeiter. Im Falle eines Defektes kommen sie locker ohne Spitzhacke oder Schaufelbagger an ihr Ziel, um Rohrleitungen zu reparieren oder zu ersetzen. Das defekte Leitungsstück kann einfach zwischen zwei Schächten lokalisiert werden. Dort wird es abgetrennt und herausgezogen, anschließend ein neuer Leitungsstrang eingeführt und angeschlossen. Auch die Früherkennung von Undichtigkeiten wird stark vereinfacht. So entfällt im Bereich der Gasversorgung die aufwendige Suche nach Leckagen durch Einsatz eines sogenannten „Leckdackels“ oder durch aufwändige Probebohrungen zur Feststellung der Gasaustrittsstelle. Vielmehr können die notwendigen Untersuchungen einfach und problemlos an den jeweiligen Belüftungsrohren der Schächte durchgeführt werden.

Die Kanalteile, die Standard- und Minischächte werden als Betonfertigteile zur Baustelle geliefert. Die Verlegung der Betonfertigteile erfolgt mit den gleichen Geräten und analog der üblichen Vorgehensweise beim Kanalbau. Nicht allein deshalb rechnet sich INKA auf lange Sicht. Zwar liegen die Kosten



Saubere Arbeit: Bei Reparaturen können die Leitungen vom Versorgungsschacht aus abgetrennt und ersetzt werden.



Die Kanalteile ebenso wie die Standard- und Minischächte werden als Betonfertigteile zur Baustelle geliefert.



Die Verlegung der Betonelemente erfolgt auf der Baustelle mit den üblichen Geräten und Methoden des Kanalbaus.

für die Erstinvestitionen geringfügig über dem der konventionellen Planung, auf lange Sicht jedoch fällt die Bilanz für INKA deutlich positiver aus. Die geschützte Bündelung von Rohren und Leitungen im Infrastrukturkanal macht über Jahrzehnte hinweg das bisher übliche mehrmalige Aufreißen und Wiederherstellen der Straße, um Abwasserkanal, Trinkwasserleitung, Telefonkabel, Strom- oder Gasleitung zu verlegen, zu warten oder zu reparieren, überflüssig. Die Straße bleibt bei Störungs-

fällen an Leitungen in ihrer Baustruktur und ursprünglichen Substanz erhalten. Dass Problemstellen der Straßenunterhaltung, wie die zahlreichen Schieber- und Hydrantenkappen, aus der Straßenoberfläche verschwinden, ist ein weiterer Vorteil des Systems.

Beton-Hightech im idyllischen Gänsewinkel

Im Jahr 2007 ging das Forschungsprojekt „Infrastrukturkanal“



Im Neubaugebiet Gänsewinkel – hier ein Plan der Stadt Schwerte - wird der Infrastrukturkanal erstmals realisiert.



Überzeugten sich vom System INKA vor Ort in Schwerte (v.l.): Dipl.-Ing. Rolf Rehling GEKO mbH Schwerte, Professor Armin Rogall und NRW-Umweltminister Eckhard Uhlenberg (rechts).

aus der Hochschule direkt in den Praxistest in der Region: Im Schwerter Neubaugebiet „Gänsewinkel“ wird das intelligente Kanalsystem derzeit erstmals betongegossene Realität.

Die Voraussetzungen für eine Umsetzung an dieser Stelle waren ideal, da die Stadt Schwerte sowohl Grundstückseigentümerin wie auch Erschließungsträger ist. Das erleichterte die Abstimmung zwischen den beteiligten Bereichen erheblich. Die Fachhochschule Dortmund – hier in Person von Prof. Armin Rogall – arbeitete mit der Stadtentwässerung Schwerte, den Stadtwerken Schwerte, dem Bereich Stadtplanung der Stadtverwaltung, einem Schwerter Ingenieurbüro und Unternehmen der Betonindustrie zusammen. 26 Grundstücke mit Einfamilien- und Doppelhäusern wurden im Rahmen des Projektes erschlossen.

Zur Erschließung der ersten Baustelle mit dem System INKA verschaffte sich NRW-Umweltminister Eckhard Uhlenberg einen Überblick. Anlässlich einer Baustellenbegehung im „Gänsewinkel“ bezeichnete er das intelligente Kanalsystem als wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz und räumte ihm große Zukunftschancen ein. Der Minister zeigte sich beeindruckt von der langjährigen Entwicklungsarbeit: „Es spricht nichts dagegen, dass überall in Nordrhein-Westfalen diese Wegweisende Innovation eingesetzt wird“. Der Schwerter Bürgermeister Heinrich Böckelühr freut sich, dass Schwerte als Modellstadt hier voranprescht. Er sieht vor allem das eigene Stadtsäckel entlastet: „Wir können mit INKA wertvolle Steuergelder einsparen“. Das gilt vor allem bei den Kosten für die Straßensanierung. Dazu Herbert Kluge, technischer Beigeordneter der Stadt Schwerte: „Die Straßenkonstruktion ist bei nachträglichen Eingriffen hinüber“.

Noch ist der Infrastrukturkanal im Schwerter Gänsewinkel, begünstigt durch die „Familie Stadt“, einzigartig in ganz Deutschland. Wie schnell das intelligente Kanalsystem in weiteren Neubaugebieten zum Einsatz kommen wird, hängt weniger von bautechnischen, planerischen oder finanziellen Problemen ab. Eine größere Rolle spielt dabei wohl eher die Frage, ob und wie schnell sich die beteiligten Kanalbetreiber zu einem partnerschaftlichen Miteinander in dieser Frage entschließen können.

Kontakt

Prof. Dipl.-Ing. Arch. Armin D. Rogall
 Fachhochschule Dortmund
 Fachbereich Architektur
 Emil-Figge-Straße 40
 44227 Dortmund
 Telefon: 0231 755-4425
 E-Mail: armin.d.rogall@fh-dortmund.de

Zur Person

Armin D. Rogall

geboren 1959

Seit 1979 Studium der Architektur an der RWTH Aachen

1981 Studium der Architektur an der Universität Dortmund (Diplom 1988)

1982 Auslandssemester an der Cooper Union, New York

1987-88 Freier Mitarbeiter TIC-GmbH, Aachen

1988 – 94 wiss. Angestellter am Lehrstuhl Technische Gebäudeausrüstung, Universität Dortmund

1990 – 1993 Projektarchitekt im Architekturbüro Disch (Freiburg), Büro für Solararchitektur

1991 – 93 Freier Mitarbeiter im Architekturbüro h & k Bochum

1994 Freier Architekt in Berlin

1995 Niederlassungsleiter der GERTEC-GmbH, Berlin

1996-1997 Lehrauftrag Klimagerechte Architektur/ Technischer Ausbau, FH Anhalt, am Bauhaus Dessau

1998 – 2005 Professur an der FH Bochum, Gebäudetechnik und Baukonstruktion

2001 – 2004 Dekan des Fachbereichs Architektur FH Bochum

2004 – 2005 Gründungsmitglied des Zentrums für Geothermie und Zukunftsenergien, FH Bochum

seit 2005 Professur an der FH Dortmund, Fachbereich Architektur, Baustofftechnologie, Baukonstruktion und Gebäudetechnik

seit 2005 Leiter des Labors Energieeffizientes Bauen und Baustoffe

Jurytätigkeiten:

Seit 2001 Jurymitglied Deutscher Architekturpreis Beton, ausgelobt vom BDZ, Berlin

Seit 2007 Jurymitglied Förderpreis des Deutschen Stahlbaus

Seit 2007 Juryvorsitzender des europäischen Energieeffizienz-Awards



"Nicht nur die Straße leidet..."

Herr Kluge, Sie haben als Technischer Beigeordneter die Realisierung des Projekts Infrastrukturkanal im Schwerter Baugebiet Gänsewinkel begleitet. Wie kam die Kooperation mit der FH Dortmund zustande?

Das Baugebiet „Im Gänsewinkel“ hat die Stadt mit einem privaten Ingenieur-Büro umgesetzt. Ein Mitarbeiter dieses Büros kannte aus seiner Dortmunder Zeit ein ähnliches Projekt. So kam mit den Professoren Armin Rogall und Frank Fasel der Kontakt zustande.

Welches Interesse hat die Stadt Schwerte an dem neuen System?

Ich bin in Schwerte auch für die städtischen Straßen verantwortlich. Mich störte immer wieder, dass die Versorgungsträger die städtischen Straßen immer wieder aufrissen für Neuverlegungen, Umverlegungen und auch für Reparaturen. Dies wird mit dem neuen Infrastrukturkanal (INKA) nicht erforderlich sein, da alle Arbeiten im Kanal und Schacht stattfinden können.

Die Stadt Schwerte muss sicher - wie alle Kommunen - mit dem spitzen Bleistift rechnen. Ist das neue System auf lange Sicht auch finanziell sinnvoll, obwohl die Erstinvestition höher ausfällt?

Die Erstinvestition für den INKA ist in Schwerte nicht höher gewesen, als der konventionelle Leitungsbau. Sie müssen die einzelnen Kosten der Leitungsverleger in der Straße addieren. Alle Leitungsträger haben sich mit ihren Einzelkosten am INKA beteiligt. Hätten wir höhere Investitionskosten gehabt als konventionell, hätte das Land NRW, das ebenfalls Interesse an der Entwicklung des INKA hat, die Mehrkosten gefördert. Dies war nicht erforderlich.

Auch langfristig lohnt sich der INKA sowohl für die Versorgungsträger, als auch für die Stadt. Die Versorgungsträger brauchen keine Straßen mehr aufzureißen und zu verfüllen. Reparaturen können ohne Erdarbeiten und ohne Verschmutzungen sofort beginnen. Finanziell lohnt sich der INKA auch für die Stadt als Straßenbaulastträger, weil der Straßenkörper nicht zerstört wird und so viel länger hält und damit Geld spart.

Kommt es häufig vor, dass Straßen in Schwerte nacheinander für Reparaturen unterschiedlicher Versorger aufgerissen werden und wie wirkt sich das auf die Fahrbahn aus?

Ja, es kommt vor. Das ist in der Stadt Schwerte nicht anders als in anderen Kommunen. Die Auswirkungen sieht man den städtischen Straßen an: Risse, abgeplatzte Asphaltstücke, Löcher in der Oberfläche.

Selbst wenn die Wiederherstellung des Straßenkörpers regelgerecht vorgenommen wird, wird damit der homogene Straßenaufbau zerstört und darunter leidet langfristig die Substanz der Straße.

Wird das gemeinsame Schachtsystem künftig in allen Schwerter Neubaugebieten eingesetzt oder von welchen Voraussetzungen hängt das ab?

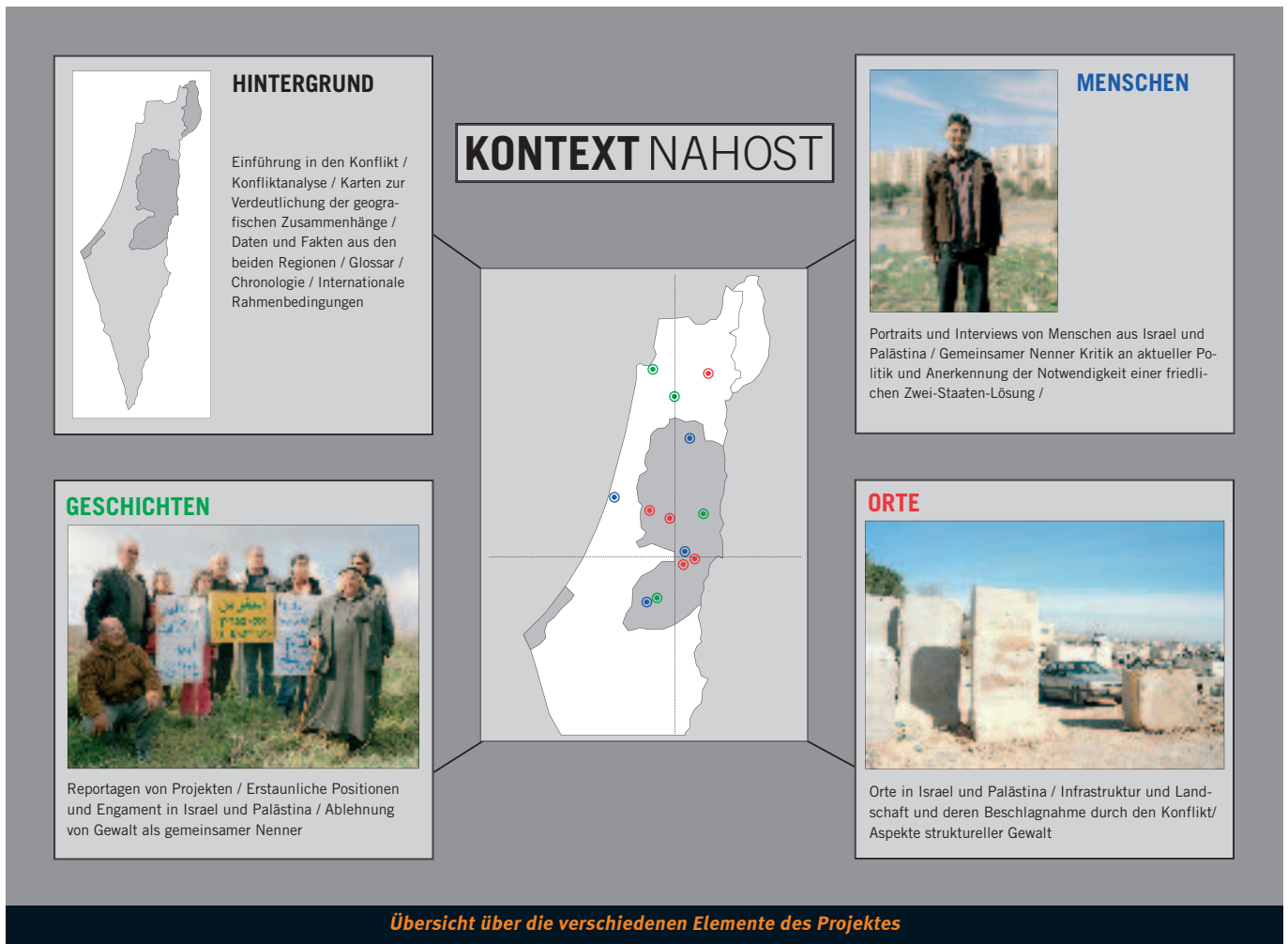
In der Stadt Schwerte hatten wir die glückliche Konstellation, dass die Stadt Eigentümer des Baugrundstückes war und alle Versorgungsträger städtische Gesellschaften sind. Durch einen Ratsbeschluss ist für die Zukunft sichergestellt, dass die Stadt ein Baulandmanagement betreibt und im Rahmen dessen die zuvor beschriebene Konstellation für alle weiteren Wohnbaugebiete gilt.

Wieso ist der Infrastrukturkanal ein Beitrag zum Umweltschutz, wie Minister Uhlenberg bei der Baustellenbegehung in 2007 feststellte?

Nicht nur die Straße leidet unter den Baumaßnahmen der Versorgungsträger. Auch die Anwohner durch Lärm und Schmutz, die Straßennutzer unter den Baustellen. Diese Beeinträchtigungen gibt es bei dem INKA nicht mehr.



Herbert Kluge, Technischer Beigeordneter der Stadt Schwerte



Felix Koltermann

Konfliktsensitivität und Fotografie

Ein Forschungsprojekt über den israelisch-palästinensischen Konflikt

Jeder kennt das Gefühl: Morgens beim Frühstück nimmt man die Zeitung in die Hand und legt sie nach dem ersten Blick angewidert wieder weg. Nachrichten über Krieg und Gewalt finden sich auf der ersten Seite, oft aus der Konfliktregion des Nahen Ostens. Worum es bei diesem Konflikt geht und was dort außer den Ereignissen, die es in unsere Zeitungen schaffen, passiert, weiß kaum einer so genau. In unseren Köpfen verfestigt sich das Bild, dass die Menschen in diesen Regionen unfähig und nicht willens sind, eine Lösung zu finden und Gewalt das Mittel der Stunde ist.

Zur Sache

Bildern kommt in der massenmedialen Berichterstattung über den Nahostkonflikt eine zentrale Bedeutung zu. Gewaltbasiert und ereignisbezogen vermitteln sie uns ein hoffnungsloses Bild der Region. In einem von Prof. Cindy Gates und Prof. Susanne Brügger betreuten Forschungsvorhaben spürte Felix Koltermann diesem Phänomen nach und entwickelte, ausgehend von einem Rechercheaufenthalt in der Region, eine alternative Darstellungsform.



Menschen: Portrait des Lehrers Samih aus der palästinensischen Stadt Hebron in der Westbank



Menschen: Portrait der Künstlerin Noah aus Tel Aviv

Daraus lässt sich ableiten, dass der massenmedialen Berichterstattung über den israelisch-palästinensischen Konflikt eine zentrale Bedeutung zukommt, wenn es um unsere Wahrnehmung des Konflikts geht. Die Berichterstattung über den Konflikt ist jedoch hauptsächlich von Nachrichten über terroristische Attentate und Vergeltungsschläge geprägt, letztlich die immer wiederkehrende Gewaltspirale. Eine Fokussierung auf gewalttätige Ereignisse und das Trennende zwischen beiden Konfliktparteien überwiegt.

Bilder stehen im Zentrum

Ein zentraler Bestandteil dieser Berichterstattung sind Bilder. Sie stellen für den Medienrezipienten außerhalb der Konfliktregion die einzige Möglichkeit dar, sich eine Vorstellung machen zu können. Bilder genießen trotz zahlreicher Fälle von Manipulationen immer noch einen immensen Vertrauensvorsprung. Dabei wird oft vergessen, dass sie nur einen extrem kleinen Ausschnitt aus der Realität zeigen. Denn was wir sehen, ist der subjektive Blick des Bildjournalisten vor Ort. Theoretisch müsste sich an jedes gezeigte Bild die Frage anschließen, warum uns

Info

Holon Institute for Technology, H.I.T.

Gasthochschule für die Feldforschung in Israel und Palästina war das Holon Institute for Technology (H.I.T.) bei Tel Aviv, Partnerhochschule des Fachbereich Design. Dort stand als Betreuer Prof. Boaz Tal zur Verfügung, der regelmäßige Präsentationen und Diskussionen der Zwischenergebnisse mit Studenten der Hochschule ermöglichte.

genau dieses Bild gezeigt wurde und welche Intention dahinter steckt. Bestimmte Bildtypen tauchen als Icons immer wieder in der Geschichte von Kriegen und Konflikten auf und sind abrufbereit in unserem Unterbewusstsein gespeichert.

In der Bilddarstellung des Nahostkonflikts werden wir fast ausschließlich mit Bildern von gewalttätigen Ereignissen wie Selbstmordattentaten, Vergeltungsschlägen der Israelis, Steine werfenden Jugendlichen, zornigen Demonstranten bei der Beisetzung eines Märtyrers etc. konfrontiert. Mit diesen Bildern im Hinterkopf ist es dem Rezipienten kaum möglich, die Möglichkeit einer friedlichen Wendung im Konflikt zu denken. Damit tragen die Bilder dazu bei, die in unserer Vorstellung bestehende Kluft zwischen den Konfliktparteien und die Unmöglichkeit einer Lösung zu manifestieren. Als Produzenten des Bildmaterials, mit dem die Gesellschaft tagtäglich konfrontiert wird, tragen Designer und Fotografen eine große Verantwortung dafür, wie ein Konflikt vermittelt wird.

Friedensjournalismus als Alternative

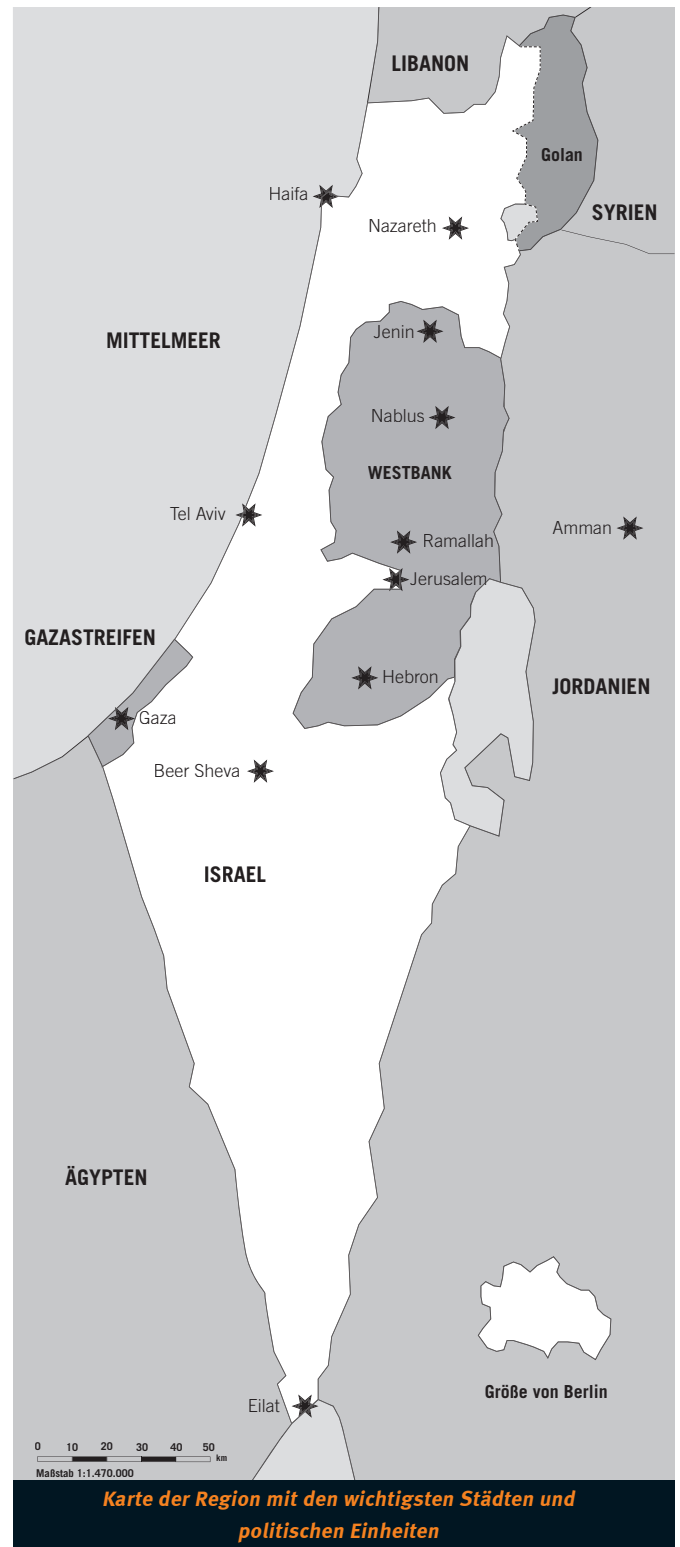
Der schwedische Wissenschaftler Johan Galtung ist einer der international anerkanntesten Friedensforscher und einer der ersten, der Alternativen zur ereignis- und gewaltfixierten Kriegs- und Krisenberichterstattung aufzeigte. Er stellte in den 90er Jahren Thesen auf, wie eine positive und friedensorientierte Berichterstattung Einfluss auf die Wahrnehmung und den Verlauf von Konflikten nehmen kann. Die erste deutsche Buchveröffentlichung zum Thema Friedensjournalismus stammt von der Mainzer Journalistin Nadine Bilke, die in ihrer Publikation verschiedene Ansätze wie beispielsweise den von Galtung vorstellt und weiterentwickelt.

Info

KONTEXT NAHOST

KONTEXT NAHOST ist eine 32-seitige Zeitung, die als Produkt aus der Feldforschung im Nahen Osten entstanden ist. Über die vier Elemente Hintergrund, Menschen, Geschichten und Orte wird der Konflikt verstehbar und werden Lösungsansätze denkbar gemacht. Portraits und Reportagen geben kritischen Stimmen aus der Region Raum und zeigen neue Ansätze der Konfliktbearbeitung auf. KONTEXT NAHOST versteht sich als ein künstlerisch-konzeptionelles Projekt, das zur Auseinandersetzung mit dem Nahostkonflikt auffordert und mit Methoden des konfliktsensitiven Journalismus arbeitet. Im Mai 2008 wird, herausgegeben vom Netzwerk Friedenskooperative in Bonn, eine erste Auflage der Zeitung erscheinen. www.friedenskooperative.de

Die traditionelle Kriegsberichterstattung legt den Fokus darauf, möglichst „neutral“ von bewaffneten Auseinandersetzungen und den (Kriegs-) Handlungen der Konfliktparteien zu berichten, folgt dabei aber der Agenda der Kriegsparteien. Der Friedensjournalismus leitet daraus die Frage ab, welche Verantwortung Journalisten dafür tragen, wie durch ihre Berichterstattung ein Konflikt wahrgenommen wird. Die daraus resultierende Verantwortung ernst zu nehmen bedeutet nach Bilke eine völlige



Umorientierung des Journalisten hin zu einem Erkennen der eigenen Befangenheit.

Traditionelle Grundprinzipien des Journalismus wie Objektivität treten in den Hintergrund vor einem Streben nach Wahrhaftigkeit, Empathie und Kompromissbereitschaft. Bei der Recherche sollen sehr viel stärker eine Analyse des Konfliktes und eine Suche nach Möglichkeiten der Konflikttransformation im Vordergrund stehen. Für die Berichterstattung soll intensiver auf das friedensfördernde und das Potential zur Versöhnung



Übersicht über die Entwicklung des Israelisch-Palästinensischen Territoriums vom von 1922 bis heute

eingegangen werden als auf das Trennende. Der Fotografie kommt eine tragende Rolle dabei zu, die von Johann Galtung als „mittlere Geschichten“ definierten Ereignisse und Geschichten zu erzählen und Alternativen zur Gewalt aufzuzeigen.

Feldforschung in Israel

Ausgehend von den oben skizzierten Überlegungen wurde eine sechsmonatige Feldforschung in Israel und Palästina geplant, deren Ziel es war, gewaltfreie Ansätze für eine mögliche Konflikttransformation zu finden, welche zukunftsweisend den Weg für eine Lösung ebnen könnten. Am Beispiel von Menschen und ihren Perspektiven und Visionen sowie am Beispiel herausragender Projekte sollte deutlich gemacht werden, dass es auch als im Konflikt Stehender möglich ist, diesen kritisch zu betrachten und den vordergründig einfacheren Weg der Gewalt und der Polarisierung zu verlassen. Es sollte gezeigt werden, dass, bei allen Schwierigkeiten, auf menschlicher Ebene Dialog

und Begegnung möglich sind. Durch eine Arbeit mit beiden Seiten sollen Stereotypen und Gegensätze aufgelöst werden.

Ausgangspunkt der Feldforschung war die Durchführung einer umfangreichen Konfliktanalyse, mit dem Ziel, den Konflikt auf seine wichtigsten Elemente zu reduzieren und von der Analyse ausgehend Handlungsstränge für die weitere Arbeit zu entwickeln. Des Weiteren wurden Arbeitskriterien für die Auswahl der zu portraittierenden und zu interviewenden Menschen sowie der Projekte entwickelt, die die Arbeit vor Ort systematisierten. Dabei wurden Bereiche wie Gesundheit, Bildung, Solidarität, etc. definiert, in denen zivilgesellschaftliche Gruppen auf beiden Seiten aktiv sind. Daraus wurden exemplarisch einige Bereiche ausgewählt und gezielt Initiativen angesprochen und portraitiert. Als drittes Element kamen Landschaftsaufnahmen dazu, die sich mit sichtbaren Aspekten struktureller Gewalt und der Bedeutung der Infrastruktur in der Konfliktregion

Zitat

„Weil die Medien (...) den vorhandenen Raum für Friedensprozesse definieren, kommt es sehr darauf an, diesen Raum zu erweitern, indem das Schweigen, das durch den Konflikt hervorgerufen wurde, gebrochen wird, und Stereotype zerstört werden, damit sich der Blick auf positive Entwicklungen richten kann.“

Rupesinghe, Kumar: Bürgerkriege verhindern durch Konflikttransformation. In: Peter Imbusch / Ralf Zoll (Hrsg.): Formen der Konfliktregelung, Opladen 1997.



Sperranlage zwischen Israel und Palästina beim Ort Masha in der Westbank

Zitat

„Richten wir unser Augenmerk nur auf die Gewalt (...), so werden wir lediglich diese Muster reproduzieren. Konzentrieren wir uns auf gewaltfreie Bemühungen und Handlungen, üben wir uns in Empathie mit allen Beteiligten, bereiten einen Boden für Kreativität, vielleicht erlangen wir dann Frieden.“

Galtung, Johan: Der Frieden als erstes Opfer des Krieges. In: M – Menschen machen Medien, Heft 11 /1997.

beschäftigen. Diese Arbeitskriterien greifen Aspekte auf, die in der medialen Auseinandersetzung meist außen vor gelassen werden und die paradigmatisch für eine friedensjournalistische Auseinandersetzung mit dem Konflikt sind.

Konfliktsensitive Fotografie

Es ist wichtig, in Abgrenzung von der Kriegs- und Krisenberichterstattung Ansätze für eine konfliktsensitive Fotografie zu entwickeln. Bildern kommt in ihrer Funktion als Vermittler eine zentrale Rolle in der massenmedialen Berichterstattung zu. Von daher müssen ihre Produktionsbedingungen und ihre Auswahl ob ihres Zweckes hinterfragt und Alternativen entwickelt werden. Zentral ist es, mit ähnlichen Kriterien ans Werk zu gehen wie Journalisten, die im Bereich des konfliktsensitiven bzw. des Friedens-Journalismus arbeiten.

Die Konfliktsensitivität ist dabei der zentrale Begriff der auch für Fotografen und Bildproduzenten gilt. Das heißt, man arbeitet ausgehend von einer umfangreichen Konfliktanalyse. Empathie und eine Fokussierung auf den Menschen sind weitere wichtige Aspekte, ebenso wie eine Lösungsorientierung der Bilder und Geschichten. Ohne umfangreiche Recherchen im Vorhinein und ein fundiertes konflikttheoretisches Wissen lässt sich diese Arbeit nicht realisieren. Das Wissen um die eigene Rolle und die Implikationen der eigenen Anwesenheit im Konflikt sind dabei von zentraler Bedeutung.



Begrüßung einer Delegation israelischer Ärzte im palästinensischen Dorf Yamun in der Westbank

Das Konzept des Kriegsphotografen als angeblich „neutralem“ Dokumentator oder Beobachter wird damit in Frage gestellt. Die Ausübung einer neutralen Funktion bei der Anwesenheit in Kriegen und Konflikten ist so gut wie nicht möglich. Vom Moment des Auftauchens in der Region hat die Anwesenheit eines Fotografen oder Journalisten positive oder negative Implikationen. Das sinnvollste, was sich daraus ableiten lässt, ist die Forderung nach Allparteilichkeit. Ein großes Problem stellen weiterhin die Bildsprache und die gestalterische Faszination dramatischer und epischer Untergangsszenarien dar. Ruinen, Opfer von Gewalt, die letzten Überlebenden, all dies sind „sexy“ Bilder die sich gut verkaufen lassen und die kurzfristig die Aufmerksamkeit des Medienrezipienten binden.

Dies heißt aber nicht, dass nicht Bilder von Konflikten gemacht werden können, die eine ähnliche Faszination und Aussagekraft haben, ohne dass Gewalt und Leid im Mittelpunkt stehen. Von zentraler Bedeutung ist auch, den weiteren Weg, den ein Bild ab dem Zeitpunkt der Aufnahme bis hin zum Abdruck in einem Medium nimmt, nicht aus den Augen zu verlieren. Auch hier können konfliktsensitive Standards implementiert werden. Für die Zukunft stellt sich die Frage, wie diese Standards sinnvoll in der Ausbildung von Fotografen und Designern platziert werden können, um sie auf die Herausforderungen des Berufslebens vorzubereiten.

Zur Person

**Felix Koltermann,
Diplom-Designer (FH)**

Geboren 1979, studierte von 2001 bis 2008 Studium Kommunikationsdesign mit Fachrichtung Fotodesign an der FH Dortmund. Im Rahmen des Studiums Auslandsaufenthalte an der Accademia di Belle Arti in Bologna (Italien, ERASMUS Stipendium) im Jahr 2005 und am Holon Institute for Technology in Holon (Israel, DAAD Stipendium für Abschlussarbeiten im Ausland) im Winter 2006/2007. Nach zwei Recherchereisen nach Lateinamerika (2001 und 2003) arbeitet er seit 2004 als Trainer für Menschenrechtsbeobachter und zivile Konfliktbearbeitung.

Veröffentlichungen:

A different view – Streetart in Italy: An Erasmus Project, Dortmund, 2006.
Chiapas y Guatemala – Widerstand und Menschenrechte, Dortmund, 2005.

Kontakt

Felix Koltermann
Fachhochschule Dortmund
Fachbereich Design
Max-Ophüls-Platz 2
44047 Dortmund
E-Mail: felix.koltermann@gmx.de

Sind Sie unter Zeitdruck? Wir erledigen das für Sie!



***Für Sie entwerfen, setzen, drucken und verarbeiten wir
alle anfallenden Drucksachen.
Schnell und zuverlässig!***



Druckerei GmbH

Faberstraße 17 • 67590 Monsheim
Tel.: 06243 / 909-110 • Fax: 909-100
info@vmk-druckerei.de
www.vmk-druckerei.de



Ein Stau kostet nicht nur Nerven, sondern auch Sprit. Der Verbrauch ließe sich durch eine höhere Bordspannung reduzieren. Foto: ADAC

Martina Lode-Gerke

Höhere Spannung – Fortschritt mit Risiko?

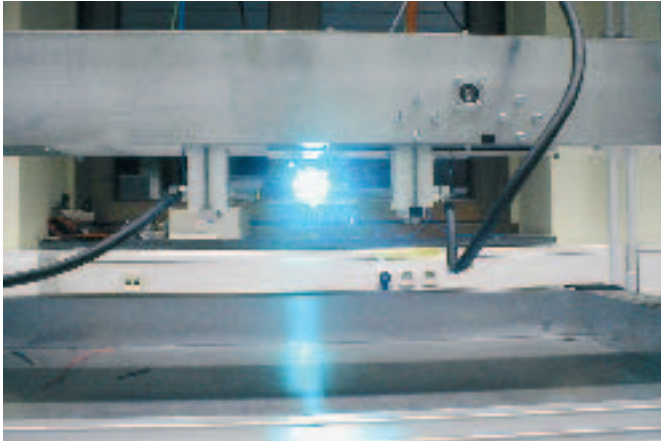
Bei höheren Bordspannungen können gefährliche Lichtbögen entstehen:
Professor Dr. Manfred Krüger nimmt ihnen den Schrecken

Es stinkt gewaltig. Am Dortmunder Borsigplatz, in der Kölner Innenstadt und anderswo. Angesichts der Diskussion um Umweltzonen, CO₂-Ausstoß und Rußpartikel ringen die Autohersteller seit einigen Jahren miteinander um die rußärmste Dieselmotor-Technologie oder den sparsamsten Benzinmotor, um mit dem Prädikat „umweltfreundlich“ Kunden zu gewinnen. Die Senkung des CO₂-Ausstoßes ist aber nach heutigem Wissenstand nicht allein von einer geeigneten Motortechnologie abhängig. Ebenso verantwortlich für den CO₂-Ausstoß sind wichtige Aggregate im Fahrzeug, die permanent vom Motor angetrieben werden: zum Beispiel

der Hilfsantrieb für die Servolenkung oder die Kühlwasserpumpe. Die Idee geht dahin, diese Antriebe zukünftig nur

Zur Sache

Mit höherer Bordspannung lässt sich der CO₂-Ausstoß von Kraftfahrzeugen reduzieren. Die bei einem Unfall unter Umständen entstehenden Lichtbögen könnten aber das Fahrzeug in Brand setzen. Ein von Professor Dr.-Ing. Manfred Krüger entwickeltes System erlaubt es, dass diese Lichtbögen rechtzeitig erkannt und „entschärft“ werden.



Optisch eigentlich recht schön, aber leider brandgefährlich: ein Lichtbogen, wie er bei höherer Bordspannung auch in einem Fahrzeug entstehen könnte.



Gefahr erkannt – Gefahr gebannt: Professor Dr. Manfred Krüger hat eine sichere Methode entwickelt, die gefährlichen Lichtbögen sicher aufzuspüren.

noch im Bedarfsfall zu aktivieren. Derartige Antriebe werden dann elektrisch sein, in ihrer Aktivierungsphase aber erhebliche Spitzen-Energien benötigen. Und da ergibt sich das erste Problem: Mit einer herkömmlichen Autobatterie und einem 12 Volt Bordnetz ist das nicht zu leisten.

CO₂-Reduktion durch höhere Bordspannung

An genau diesem Punkt setzt die Forschung von Professor Dr.-Ing. Manfred Krüger vom Fachbereich Informations- und Elektrotechnik an der Fachhochschule Dortmund an. Hinsichtlich der Umweltfreundlichkeit von Fahrzeugen richtet er seinen Blick auf die Lichtmaschine, die in der Fachwelt als „Generator“ bezeichnet wird. „Da hat sich in den letzten 60 Jahren nichts Grundlegendes geändert, ihr Wirkungsgrad ist denkbar schlecht und liegt bei 30 bis 40 Prozent.“ In Zahlen sieht das unter Umständen folgendermaßen aus: Wenn man

die heutige elektrische Energieerzeugung in Kraftfahrzeugen unter dem Umweltaspekt (CO₂ – Emission) mit einem herkömmlichen Generator (Klauenpolgenerator) betrachtet, so hat der bei einem Dieselfahrzeug einen Wirkungsgrad von ca. 30 Prozent: Für eine geforderte elektrische Leistung von 1500 Watt elektrischer Energie braucht der Motor 4500 Watt mechanische Energie, also Drehenergie, die durch die Kurbelwelle des Verbrennungsmotors erzeugt wird. Dadurch steigt auch der Bedarf an fossilem Brennstoff – sprich: Diesel. Dessen Energie bei einem Motor mit ca. 30 Prozent Wirkungsgrad macht hier rund 13500 Watt aus. Der Gesamtwirkungsgrad liegt demnach bei ca. elf Prozent, die Verlustleistung beträgt 12000 Watt.

Man kann diesem hohen Energieverlust dadurch verringern, dass man die Spannung im Bordnetz des Kraftfahrzeugs

*Entsteht ein Lichtbogen in einem Fahrzeug, könnte das so ausgehen ...
Foto: ADAC*



anhebt, z.B. auf 42 Volt oder höher – denn durch die höhere elektrische Spannung ist der Verlust im Generator und in den elektrischen Kabeln sehr viel geringer. Der Laie kann das nachvollziehen an normalem Hausstrom, der vom Produzenten durch die Überlandleitungen auch in einer sehr hohen Spannung geschickt und erst „vor Ort“ in einem Umspannwerk wieder heruntertransformiert wird.



Auch wenn der Plan, das komplette Ruhrgebiet zur Umweltzone zu machen, vom Tisch ist: Die Luft wird damit nicht besser.

Foto: ADAC

Wird ein Generator mit einer höheren Spannungsebene und einem höheren Wirkungsgrad (z.B. Starter-Generator) von ca. 85 Prozent verwendet, dann ist die Energieausbeute wesentlich höher. In Zahlen ausgedrückt: Wenn die erforderliche elektrische Energie wiederum 1500 Watt beträgt, dann ist die dafür erforderliche mechanische Energie aus dem Motor nur 1725 Watt, die Energie des Kraftstoffs liegt bei einem Dieselmotor mit ca. 30 Prozent Wirkungsgrad bei 5175 Watt. Ein Wirkungsgrad von 29 Prozent produziert also immer noch rund 3,6 Kilowatt Verlustleistung.

Gefahr droht durch Lichtbögen

Die höhere Bordspannung verursacht allerdings ein gravierendes Problem:

Kommt es aus irgendeinem Grund, zum Beispiel durch einen Unfall, zu einer schweren Störung, dann kann das ganze Kraftfahrzeug im Extremfall in Flammen aufgehen: Wenn zum Beispiel ein Kabel bricht oder aus der Verankerung reißt, kann es zu Stecker-Wackelkontakten oder aber Kurzschlüssen kommen. Gefährlich wird es deshalb, weil dann ein stehender Lichtbogen entstehen kann. Um die 3500 Grad Celsius kann so ein Lichtbogen schon einmal haben – und dabei natürlich seine Umgebung in Brand setzen, wenn er

nicht rechtzeitig erkannt wird – in Verbindung mit einem Benzinmotor sind die Folgen unschwer auszudenken.

Manfred Krüger und seine Mitarbeiter haben in ihrem Forschungsprojekt, das sie gemeinsam mit der Firma Hella in Lippstadt durchführten, nicht nur die grundsätzlichen Eigenschaften und Verhaltensweisen derartiger Lichtbogen-Effekte untersucht, sondern auch rationelle Strategien erforscht, um Lichtbögen im Kraftfahrzeugbordnetz sicher zu detektieren. Zunächst wurden im Labor der Fachhochschule Dortmund Versuchsanordnungen aufgebaut, um Lichtbögen am Gleichspannungsbordnetz eines Kraftfahrzeugs mit höheren Bordspannungen reproduzierbar zu erzeugen und zu erkennen. Im Zuge der Auswertungen der im Labor erzeugten Lichtbögen konnte festgestellt werden, dass die dabei auftretenden Lichtbögen ein elektromagnetisches Spektrum in Form eines weißen Rauschens im Frequenzbereich von 100 Hertz bis 100 Kilohertz erzeugen.

Vielfältige Störfaktoren

Um dieser Gefahr zu begegnen, musste aber noch ein weiteres Problem gelöst werden, nämlich, dass es in der Praxis im Kraftfahrzeugbordnetz vielfältige zusätzliche Störfaktoren gibt: die sichere Erkennung eines Lichtbogens musste also gewährleistet werden. Die Lösung besteht in der Kombination aus einem Mikrocontroller mit einem „Switched-Capacitor-Filter“. Dieses Auswertverfahren basiert auf dem Prinzip eines gesteuerten Bandfilters, mit dem ein definierter Frequenzbereich – eben jene 100 Hertz bis 100 Kilohertz – sehr schnell periodisch abgetastet werden kann und mit dem eventuell vorhandene Spektralanteile festgestellt werden können. Die Unterscheidung, ob ein breitbandiges Rauschen, wie es ein Lichtbogen verursacht, oder ein periodischer Störer, zum Beispiel PWM (Puls-Weiten Modulation zur Leistungssteuerung in den Aktuatoren) vorliegt, kann durch den Vergleich von mehreren Abtastungen und einer einfachen Softwareauswertung festgestellt werden: Es findet eine periodische Überwachung eines geeigneten Frequenzbereiches statt, in dem diskrete Frequenzen herausgefiltert werden und deren Signalamplituden im Spektrum analysiert werden. Die Anzahl dieser Frequenzen ist dabei abhängig von der Komplexität des Bordnetzes. Sollte bei zwei oder mehreren Durchläufen (Sweeps) festgestellt werden, dass an den gleichen Frequenzstellen ähnliche Signalamplituden vorliegen, so kann auf eine diskrete Störampplitude, verursacht z.B. durch eine PWM, geschlossen werden. Diese Frequenzen werden dann für die weitere Auswertung ignoriert. Sollte jedoch erkannt werden, dass in allen Bereichen dazwischen plötzlich eine Anhebung der Signale um einem in etwa konstanten Wert stattfinden, so bedeutet das, dass ein breitbandiges Signal plötzlich erschienen ist, was auf das Vorhandensein eines Lichtbogens hindeutet.

Da der notwendige Softwareaufwand relativ gering ist, ist diese Lösung in der Kraftfahrzeugherstellung relativ preisgünstig umsetzbar.

Die entsprechende Reaktion, die dann im Falle eines Lichtbogens erfolgt, ist von Autohersteller zu Autohersteller ver-

schieden: Bei dem einen Modell wird der Batteriepol abgesprengt, bei dem anderen wird durch geeignete Elektronik die Batterie vom Motor getrennt.

Energierückgewinnung beim Bremsen

Manfred Krüger arbeitet aber nicht nur an der Sicherheit dieser Technologie, sondern auch an dem Problem, wie man die beim Bremsen entstehende Energie noch effizienter zurückgewinnen kann, der Fachmann spricht hier von „Rekuperation“. So ist hier etwa anstelle des Schwungrades, das sich in einem herkömmlichen Auto zwischen Motor und Getriebe befindet, ein Generator denkbar, der 42 Volt (oder mehr) produzieren kann und der durch eine entsprechende elektronische Ansteuerung in der Lage ist, zum Beispiel den Motor zu starten und beim Fahrbetrieb eine viel größere Menge an elektrischer Energie zurückspeisen kann. Eine herkömmliche Autobatterie würde das ständige Auf- und Entladen nicht lange mitmachen. Ein weiterer Effekt, der hier durch diese relativ preiswerte Möglichkeit eröffnet wird, ist, dass der Hersteller kleinere Motoren bauen kann, weil die fehlende mechanische Antriebsleistung in Extremsituationen durch elektrische Energie ergänzt werden könnte: Der Generator wirkt dann kurzfristig, zum Beispiel in der Startphase oder beim starken Beschleunigen auf der Autobahn, wie ein Hilfsmotor. Insgesamt gesehen kann durch die Verwendung des kleineren Verbrennungsmotors der CO₂-Ausstoß weiter reduziert werden, ohne den Fahrkomfort nennenswert zu beeinträchtigen.

Für seine beiden Forschungsprojekte „Lichtbögen im neuen 42 Volt Bordnetz für Kraftfahrzeuge“ und „Sichere Energieversorgung, Gefahrenerkennung und Energiesparpotentiale bei Kraftfahrzeugen mit höheren Bordspannungen unter besonderer Berücksichtigung von Hybridantrieben“ erhielt Professor Dr. Manfred Krüger im letzten Jahr den Forschungspreis der Fachhochschule Dortmund. Für das oben beschriebene Verfahren ist mittlerweile ein Patent erteilt worden. Für Professor Dr.-Ing. Manfred Krüger aber kein Grund, sich auf den Lorbeeren auszuruhen: „Unser Ziel im aktuellen Forschungsprojekt ist, ein vollelektrisches Fahren wie beim Hybridauto, das ungefähr 300 Volt bis 400 Volt Bordnetzspannung erfordert, genauso sicher zu machen und Lichtbögen in kritischen Situationen schnell zu detektieren.“ Und abgesehen vom Einsatz in Hybridfahrzeugen ist abzusehen, dass sicherheitskritische Funktionen in Kraftfahrzeugen, die in nächster Zeit ebenfalls voll elektrisch sein werden (wie z.B. die elektrische Bremse), sichere Energiequellen erforderlich machen. Die bisher verfügbaren elektrochemischen Energiespeicher (also die herkömmliche Batterie oder Weiterentwicklungen davon) sind dafür nur begrenzt geeignet, da sie in der Regel keine absolut genaue Detektion ihrer gerade gespeicherten elektrischen Energie erlauben. Außerdem sind sie, wie oben bereits erwähnt, nicht zyklensfest. Beim Ausfall des Motors ist es aber gerade wichtig zu wissen, dass eine minimale elektrische Reserveenergie im Fahrzeug z.B. für die elektrische Bremse oder Lenkung vorhanden ist. Eine Lösung für dieses Problem könnten aus Sicht Krügers sogenannte „Doppelschicht-Kondensatoren“ sein. Hierbei handelt es sich um Kondensatoren

mit extrem großer Kapazität, deren elektrischer Energiegehalt durch Anwendung des Coulomb'schen Gesetzes leicht und eindeutig bestimmbar ist. Im Zusammenhang mit Bordnetzfehlern (Lichtbögen) liegen noch keine gesicherten Ergebnisse vor. „Dieses Feld muss in der Zukunft noch sehr intensiv erforscht werden,“ weiß Manfred Krüger.

Kontakt

Professor Dr. Manfred Krüger
Fachbereich Informations- und Elektrotechnik
Lehrgebiet Fahrzeugelektronik und
Mikrocontroller
Sonnenstraße 96
44139 Dortmund
Tel.: 0231/9112-152
Fax: 0231/9112-283
e-mail manfred.krueger@fh-dortmund.de

Zur Person

Prof. Dr.-Ing. Manfred Krüger

Geboren am 27. Mai 1954 in
Kamen-Heeren

Abitur im Jahre 1974 am Pestalozzi
Gymnasium in Unna mit anschlie-
ßenden Grundwehrdienst in
Cuxhaven

Studium der Elektrotechnik an der Universität Dortmund mit
Diplomabschluss 1982.

Tätigkeit als Entwickler für Kfz.-Elektroniken und später Grup-
penleiter bei der Firma HELLA KG in Lippstadt.

Von 1986 bis 1990 Wissenschaftlicher Angestellter an der Uni-
versität Dortmund mit Promotion auf dem Gebiet der Telekom-
munikation Ende 1990.

Wiedereintritt in die Fa. HELLA KG als Abteilungsleiter in der
Kfz.-Elektronikentwicklung, Verantwortungsbereich: Karosse-
rielektroniken, Licht und Elektronik, Leistungselektronik und
Heizungsregelung

Seit März 2000 Professor an der Fachhochschule Dortmund mit
Schwerpunkt Fahrzeugelektronik und Mikrocontrollertechnik.
Gesellschafter der IATAS GmbH in Dortmund

Beirat im Technologie-Zentrum CarTec in Lippstadt
EMV-Referent im Deutschen Amateur Radio Clubs des Distriktes
Westfalen-Süd

Mitglied im VDI, VDE und DARC

Technischer Beirat im „Fachverband-Elektrologie e.V.“ in Berlin

Fachbuchautor



100 Motoren im Auto

Gespräch mit Rolf Herrmann, Hella.

Wie kam es zur Kooperation mit Professor Manfred Krüger?

Herr Krüger war jahrelang Mitarbeiter der Firma Hella. Er hat sich immer intensiv mit den Problemen der Fahrzeugelektronik beschäftigt und setzt dieses in seiner Tätigkeit als Professor an der Fachhochschule Dortmund fort. Und da lag es nahe, dass wir ihn angesprochen haben, als die Problemstellung mit den Lichtbögen diskutiert wurde.

Wann war das?

Die Diskussion, die Bordspannung in Fahrzeugen zu erhöhen, ist nicht neu. Man diskutiert in der Autoindustrie schon lange darüber, die Spannung auf 42 Volt zu erhöhen. Neben anderen positiven Effekten kann auf diese Weise zum Beispiel der Kabelquerschnitt im Fahrzeug reduziert werden, was Material spart, und diverse Elektromotoren können sehr viel kleiner gestaltet werden.

Und das bringt so viele Vorteile, dass man dafür die Gefahr der Entstehung von Lichtbögen auf sich nimmt? Oder, besser gesagt, ein großes Projekt startet, um dieser Gefahr zu begegnen?

Wir sprechen hier nicht von einem einzigen Elektromotor, sondern von zum Teil 100 Elektromotoren, die, je nach Modell, in einem Fahrzeug verbaut sind. Und man darf nicht vergessen, dass auch der Energieverlust um einiges geringer ist, je höher die Spannung ist. Denken Sie an die Überlandleitungen, durch die der Strom mit extrem hoher Spannung geschickt wird, damit der Verlust möglichst gering ist. Das selbe physikalische Prinzip greift auch hier.

Inwieweit profitiert die Firma Hella von den Erkenntnissen, die Herr Krüger aus dem Projekt gewonnen hat?

Er hat eine sichere Methode entwickelt, wie man Lichtbögen frühzeitig erkennen kann. Wenn bei einem Auto durch

zum Beispiel einen Kurzschluss mit anschließendem Lichtbogen der Hauptkabelstrang zerstört wird, dann spricht die Versicherung von einem wirtschaftlichen Totalschaden. Allein deshalb hat die Autoindustrie und auch ein Zulieferer wie Hella natürlich größtes Interesse daran, diese Gefahr zu minimieren bzw. auszuschalten durch entsprechende Maßnahmen, indem sie dieses Detektionsverfahren in ihre Steuergeräte einbaut. Wie, das liegt dann an den speziellen Wünschen der einzelnen Fahrzeughersteller.

Außerdem kann man sich vorstellen, dass eine Firma wie Hella, die fast ein Drittel ihres Jahresumsatzes in der Fahrzeugelektronik macht – wir sprechen hier für das letzte Geschäftsjahr von einer Milliarde Euro – natürlich auch ein Interesse an dieser Technik hat.

Wo sind diese kleinen Elektromotoren denn alle versteckt?

Hella stellt zum Beispiel für Volkswagen die Funkschlüssel her, die funktionieren natürlich elektronisch. Außerdem muss ja im Auto ein Pendant sein, das die „Zugangsberechtigung“ zum Auto erkennt. Dieses Pendant, ein Komfortsteuergerät, gibt an die Stellmotoren der Verriegelungen ein Signal, so dass sich die Türen dann wirklich auch nur dem Befugten öffnen. Jede Tür hat also in ihrem Schlosssystem mindestens einen kleinen Motor. Daneben gibt es in der Tür noch den Fensterhebermotor ... Oder auch in der Servolenkung ist ein kleiner Motor. Oder in den verstellbaren Sitzen...

Und wie setzen Sie die Erkenntnisse jetzt konkret um?

Die Autoindustrie spricht seit ungefähr zehn Jahren von der Erhöhung der Bordspannung auf 42 Volt, aber im Augenblick ist es um das Thema Heraufsetzung der Bordspannung auf 42 Volt etwas ruhiger geworden. Belebt wird dieses Thema aber in einem anderen Segment: der Spannungsversorgung von Hybridantrieben. Hier geht es dann um bis zu 800 Volt.

Lichtbögen, Sioux und Thrombenfilter

Faszinierende Mischung: Der Forschungspreis der Fachhochschule zeichnet jedes Jahr herausragende Arbeiten aus

Es ist schon fast Tradition: Bereits zum sechsten Mal wurde im letzten Jahr der Forschungspreis der Fachhochschule Dortmund verliehen, dieses Mal an Professor Dr. Manfred Krüger für seine Forschungsarbeiten im Rahmen von Projekten zu einer höheren Bordspannung in Kraftfahrzeugen.

Mit der Auszeichnung will die FH Forschende belohnen, die sich mit außergewöhnlichen Projekten beschäftigen. Die Praxisnähe in Lehre und Forschung und die Anwendungsorientierung gelten als besondere Stärken der Fachhochschulen. In der Tat stellen gerade jene Professoren, die forschen, auch eine Brücke zur Praxis dar: So hat Professor Dr. Marius Geller, der 2002 den ersten Forschungspreis der FH erhielt, sehr eng mit den Städtischen Kliniken Dortmund zusammengearbeitet und – von Haus aus Maschinenbauer - dabei auch über den vielzitierten Tellerrand hinausgeschaut, als er Thrombenfilter entwickelte und testete. Professor Dr. Ulrich Hilger arbeitet an Erdgasmotoren eng mit der einer kanadischen Firma zusammen, die in Nordamerika viele Fahrzeuge umrüstet, während Professor Dr. Ingo Kunold für sein Projekt Siemens ins Boot holen konnte. Ohne solche Kooperationen wären viele Forschungsvorhaben auch finanziell unmöglich.

Für den Preis werden die Forscher von Kollegen oder Externen vorgeschlagen. Die Auswahljury, die neben Rektor Professor Dr. Eberhard Menzel aus dem Vorsitzenden der Fördergesellschaft, Dr. Joachim Maas – er ist Vorstandsvorsitzender der Volkswohlbund-Versicherungen - und Dr.-Ing. Franz Werner Adrian, dem Vorsitzenden des Bundes Dortmunder Ingenieure, besteht, entscheidet über die Vergabe.

Zur Sache

Medizintechnik, Gassensoren, missionarische Tätigkeit bei den Sioux, Erdgasmotor, Sterbeforschung und Lichtbögen bei höherer Bordspannung in Fahrzeugen – die Vielfalt der Projekte, für die die Preisträger ausgezeichnet wurden, geben einen Eindruck der breitgefächerte Forschungslandschaft der Fachhochschule, von Maschinenbau bis zur Sozialwissenschaft.

„Das hat mich tief beeindruckt“

Dr. Joachim Maas ist Vorsitzender der Fördergesellschaft der Fachhochschule Dortmund.



Ist es schwierig, die Preisträger auszuwählen?

Ja, das ist in der Regel enorm schwierig, denn alle, die sich vorstellen, sind sehr gut, haben hervorragende Forschungsarbeit geleistet. Aber es gibt noch einen weiteren Grund: Es stellen sich Kandidaten aus den unterschiedlichsten Fachbereichen vor, mit Arbeiten, die sich im Grunde kaum vergleichen lassen...

Welche Preisträger haben Sie persönlich am meisten beeindruckt?

Ich möchte hier keinesfalls eine Leistung abwerten, aber der allererste Preisträger, Herr Professor Geller hat mich fasziniert, sein Ansatz hat mich verblüfft: Dass jemand mit Methoden aus dem Maschinenbau medizinische Probleme löst, das hat mich tief beeindruckt.

Oder Herr Professor Rest: Da überzeugt mich sein interdisziplinärer Ansatz. Er präsentierte sich gleichermaßen als Pädagoge, Philosoph und Theologe und wies sich darüber hinaus als umfassender Kenner von Kunstgeschichte und Archäologie aus. So etwas findet man heute nur noch selten. Aber, wie gesagt: Alle Preisträger hervorragende Forscherpersönlichkeiten.

Kontakt

Professorin Dr. Gisela Schäfer-Richter
Prorektorin für Forschung, Entwicklung und
Transfer
Sonnenstraße 96
44139 Dortmund
Tel.: 0231/9112-101
Fax: 0231/9112-335
E-mail: schaefer-richter@fh-dortmund.de

Info

Preisträger des Forschungspreises der FH Dortmund:

2002: Professor Dr. Marius Geller (Fachbereich Maschinenbau): „Vena cava - Entwicklung eines physiologischen invitro Modells der Vena cava inferior zur vergleichenden Testung und Optimierung von Vena cava Filtern“

2003: Professor Dr. Gerhard Wiegleb (Fachbereich Informations- und Elektrotechnik): „Entwicklung eines zuverlässigen Erdgassensors zur Erfassung von Gasleckagen in Gebäuden“

2004: Professor Dr. Karl Markus Kreis (Fachbereich Soziales): „Schulen für die Sioux-Indianer“

2005: Professor Dr.-Ing. Ulrich Hilger (Fachbereich Maschinenbau): „Entwicklung und Demonstration eines schadstoffarmen Nutzfahrzeugmotors mit Hochdruckdirekteinblasung von Erdgas.“

2006: Professor Dr. Franco Rest wurde von der Fördergesellschaft für sein Lebenswerk über den Themenkreis „Sterben, Sterbegleitung und Trauern“ und sein großes gesellschaftliches Engagement zur Gründung und Förderung der Deutschen Hospizbewegung gewürdigt.

CARTEC Technologiezentrum **LIPPSTADT**

- ⇒ Konferenz- u. Besprechungsräume für 14 - 200 Personen
- ⇒ moderne Kommunikationsinfrastruktur
- ⇒ Büroflächen ab 15 m²
- ⇒ Empfangsservice

Bei uns gelingt der schnelle Start in die Selbständigkeit!



CARTEC Technologie- und
Entwicklungszentrum Lippstadt GmbH
Dr. Ulrich Dornau
Erwitter Str. 105, 59557 Lippstadt
Tel: 02941/270-102, Fax: 02941/270-111
E-Mail: info@cartec.de, Internet: www.cartec.de





Konkurrenz und Kooperation

Interview zur InnovationsAllianz der NRW-Hochschulen

Anfang 2007 gründeten 23 NRW-Hochschulen und zwei Hochschulen-Transfergesellschaften den Verein „InnovationsAllianz“ der NRW-Hochschulen e. V.“. Erklärtes Ziel der Initiative ist es, Forschung und Transfer der beteiligten Hochschulen unter ihrem jeweiligen Label durch Nutzung einer gemeinsamen Marke zu stärken. Im Interview erläutert die Vorsitzende des Vorstands der InnovationsAllianz, Prof. Dr. Gisela Schäfer-Richter, Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Transfer der Fachhochschule Dortmund, wie diese Kooperation zustande kam und warum alle Beteiligten davon überzeugt sind, eine zukunftsweisende Plattform für mehr Innovation in Nordrhein-Westfalen geschaffen zu haben.

Was macht eigentlich die InnovationsAllianz der NRW-Hochschulen so attraktiv, dass sich inzwischen fast alle Universitäten, Fachhochschulen und Transfereinrichtungen des Landes darin zusammengeschlossen haben?

Schäfer-Richter: Die Gründung der InnovationsAllianz der Hochschulen in Nordrhein-Westfalen ist wirklich ein großer Erfolg, denn es wurde sehr schnell deutlich, dass jede Hochschule

und jede Transfereinrichtung von der Allianz profitiert: Es muss zum Beispiel nicht an jeder unserer inzwischen 24 Mitgliedshochschulen einen Spezialisten für Gründungsberatung geben. Da können wir uns austauschen und voneinander lernen. Wir müssen auch nicht an jeder Hochschule einen EU-Beauftragten haben. Die großen Hochschulen können es sich leisten, in Brüssel präsent zu sein, aber viele kleine können das nicht – da kann die InnovationsAllianz unterstützend wirken, zumal wir wissen, dass die Hochschulen in NRW im bundesweiten Vergleich bei der Einwerbung von EU-Fördermitteln für die Forschung einen gewissen Nachholbedarf haben. Wir haben deshalb dieses Thema auch sofort aufgegriffen und in Angriff genommen – den Hochschulen unseres Landes war schnell klar, dass es sich lohnt, sich an der InnovationsAllianz zu beteiligen.

Also keine Marketingveranstaltung der NRW-Landesregierung? Keine Gründungsbewegung von oben nach unten?

Keineswegs! Die Gründung der InnovationsAllianz ist das Ergebnis einer schon länger geführten Diskussion unter den Hochschulleitungen in Nordrhein-Westfalen. Sicherlich hat uns das

geht, ein Wandel vollzogen. Wenn sich zum Beispiel ein Wirtschaftsunternehmen in einer speziellen Frage an eine Fachhochschule oder Universität wenden will, geschieht dies jetzt meist schnell und treffsicher über das Internet – auch überregional. Die Transferstellen wirken heute häufig sehr viel stärker auch nach innen, etwa um Wissenschaftler bei der Einwerbung von Forschungsaufträgen zu unterstützen.

Wie können Sie mit der InnovationsAllianz die Kommunikation zwischen Gesellschaft und Wirtschaft einerseits und den Universitäten und Fachhochschulen andererseits noch weiter verbessern?

Nicht immer entsprechen sich die Interessen und Arbeitsweisen von Hochschulforschung und Wirtschaftsunternehmen. In der Vergangenheit gab es gelegentlich Anlass zu Unzufriedenheit – wohl auf beiden Seiten. Wir haben uns deshalb gefragt, warum agieren an dieser Schnittstelle einige Fachhochschulen und Universitäten in Nordrhein-Westfalen erfolgreicher als andere? So zeigt das Ranking, dass die RWTH Aachen zum Beispiel bundesweit die erfolgreichste Hochschule bei der Einwerbung von Drittmitteln und Forschungsaufträgen aus der Wirtschaft ist. Und – vielleicht in der Öffentlichkeit weniger bekannt: - auch unter den Fachhochschulen ist es eine Hochschule aus NRW, die bundesweit die Nase bei der Einwerbung von Drittmitteln vorn hat, und zwar die FH Münster.

neue Hochschulfreiheitsgesetz des Landes noch einmal enormen Rückenwind gegeben. Aber Ausgangspunkt der InnovationsAllianz ist unsere Erkenntnis, dass wir durch vielfältige synergistische Zusammenarbeit gemeinsam mehr erreichen können als jede einzelne Hochschule für sich alleine.

Beispielsweise wenn es darum geht, den Austausch der Hochschulen mit Wirtschaft und Gesellschaft zu verbessern?

Ja, denn die Dichte der Hochschullandschaft hier in Nordrhein-Westfalen, das Wissen und das Know-how ihrer Forscherinnen und Forscher sind unter dem Gesichtspunkt Innovation eine Ressource sondergleichen. – Zunächst einmal natürlich für eine qualitativ hochwertige Lehre, denn nahezu ein Viertel aller Studierenden in Deutschland wird schließlich an NRW-Hochschulen ausgebildet. Aber darüber hinaus möchten wir entschieden dazu beitragen, dass das Wissen und das Know-how an unseren Hochschulen noch besser von Wirtschaft und Gesellschaft genutzt werden könnten.

Gibt es dafür nicht schon die Technologietransferstellen an den Universitäten und Fachhochschulen?

Richtig, sie haben in den zurückliegenden Jahren als Andockstellen für Fragen der Wirtschaft auch gut funktioniert. Inzwischen hat sich allerdings, etwa wenn es um die Kontaktabahnung

Zahlreiche Gäste fanden sich zur Gründungsveranstaltung im Essener Colosseum-Theater ein.

Bild: Kreinberg



Was machen die RWTH Aachen und die FH Münster besser als die anderen?

Sie haben es verstanden, die Hemmschwellen für die Kommunikation mit der Wirtschaft weiter zu senken. In Münster und Aachen wurden äußerst professionelle Transferstrukturen aufgebaut, beispielsweise in der Rechtsform einer GmbH, so dass ein Gesprächspartner aus der Wirtschaft bei seinem Gegenüber in der Hochschule auf gleiche Denk- und Arbeitsmuster trifft. Sie wissen, dass sie über dasselbe sprechen, wenn es etwa darum geht, ein gemeinsames Projekt kundenorientiert und flexibel in einem vorgegebenen Zeit- und Kostenrahmen abzuwickeln.

Und nun will die InnovationsAllianz solche „best-practice“ Strukturen an die anderen Hochschulen des Landes transferieren?

Damit ich nicht falsch verstanden werde: Uns geht es nicht darum, Strukturen, die sich an einem bestimmten Ort als wirksam erweisen, zu multiplizieren und auf weitere Hochschulstandorte zu übertragen. Kleinere Hochschulen können den entsprechenden Aufwand möglicherweise aus eigener Kraft auch gar nicht schultern. Nein, wir möchten unseren Mitgliedern im Rahmen der InnovationsAllianz über ein besseres Networking in überregionaler Zusammenarbeit professionelle Transferstrukturen als Dienstleistung zur Verfügung stellen – und zwar sowohl vor Ort, wo das möglich ist als auch unter Nutzung von vorhandenen Kapazitäten und vorhandenen Know-how bei Partnerhochschulen. Im kleinen Rahmen, wenn es etwa um die Anfertigung einer Diplomarbeit oder einer Promotion in einem Industrieunternehmen geht, ist die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Hochschule sicherlich kein Problem mehr: Aber wenn wir möchten, dass große Forschungs- und Entwicklungsprojekte gemeinsam angegangen werden, dann bedarf es dafür eines professionellen gemeinsamen Projektmanagements, und dafür bieten wir in der InnovationsAllianz die Strukturen und

Info

Nach dem neuen Hochschulfreiheitsgesetz dürfen Hochschulen in NRW jetzt Geld verdienen: Die neu gegründete InnovationsAllianz will die wissenschaftlichen Ressourcen und das Know-How gewinnbringend bündeln.

„Die Hochschulen dürfen ungeachtet der Rechtsform wirtschaftliche Unternehmen nur errichten, übernehmen, wesentlich erweitern oder sich daran beteiligen (unternehmerische Hochschultätigkeit), wenn

1. Zwecke von Forschung und Lehre, des Wissenstransfer, der Verwertung von Forschungsergebnissen oder sonstige Zwecke im Umfeld der Aufgaben nach § 3 [hier werden die Aufgaben der Hochschulen, auch differenziert nach Universitäten und Fachhochschulen, definiert, Anmerkung der Redaktion] dies rechtfertigen,
2. das Unternehmen nach Art und Umfang in einem angemessenen Verhältnis zur Leistungsfähigkeit der Hochschule und zum voraussichtlichen Bedarf steht,
3. die Hochschule einen angemessenen Einfluss in den Organen des Unternehmens erhält und
4. die Einlage aus freien Rücklagen der Hochschule erfolgt und die Einlageverpflichtung und die Haftung der Hochschule auf einen bestimmten und ihrer Leistungsfähigkeit angemessenen Betrag begrenzt werden.“

(Hochschulfreiheitsgesetz (HFG) vom 31. Oktober 2006. § 5 Abschnitt 7)

Das Podium der Auftaktveranstaltung.

Bild: Kreinberg





Gisela Schäfer-Richter, Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Transfer an der Fachhochschule Dortmund ist Vorsitzende der InnovationsAllianz.

Bild: Kreinberg

auch zum Beispiel Schulungen an. Zur erfolgreichen Abwicklung gemeinsamer Projekte gehört zudem ein modernes Qualitätsmanagement. Dafür haben wir einen eigenen Arbeitskreis gebildet. Uns schwebt vor, dass sich die herkömmlichen Technologietransfereinrichtungen sehr schnell zu professionellen Schnittstellen neuen Stils zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft weiterentwickeln. Wir möchten, dass sich in diesem Zusammenhang ein Qualitätslabel herausbildet „Forschung mit Partnern aus NRW“.

Info

Mitglieder der InnovationsAllianz sind folgende Hochschulen und Transfergesellschaften:

- Fachhochschule Aachen
- RWTH Aachen
- transferallianz aachen
- Fachhochschule Bielefeld
- Universität Bielefeld
- Fachhochschule Bochum
- Evangelische Fachhochschule Rheinland-Westfalen-Lippe/Bochum
- Universität Bonn
- Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg
- Fachhochschule Dortmund
- Universität Dortmund
- Universität Duisburg-Essen
- Fachhochschule Düsseldorf
- Universität Düsseldorf
- Fachhochschule Gelsenkirchen
- IFT GmbH
- Fachhochschule Köln
- Rheinische Fachhochschule Köln
- Katholische Fachhochschule Nordrhein-Westfalen
- Fachhochschule Lippe und Höxter
- Fachhochschule Niederrhein
- Fachhochschule Münster
- Universität Münster
- Universität Paderborn
- POWeR (Patentoffensive Westfalen-Ruhr)
- Universität Siegen
- Fachhochschule Südwestfalen
- Transferagentur der Fachhochschule Münster
- Forschungstransfer-Stelle kirchlicher Fachhochschulen in NRW

Auch der ehemalige baden-württembergische Ministerpräsident und Ex-Jenoptik-Chef Lothar Späth war Gast auf dem Podium.

Bild: Kreinberg



Gibt es Vorbilder, denen Sie folgen?

Wir haben uns vor Gründung der InnovationsAllianz natürlich umgesehen. Der Blick in den Süden, Osten und Norden Deutschlands hat uns aber im Sinne Ihrer Frage nicht fündig werden lassen. Keines der in anderen Bundesländern praktizierten Modelle der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Wirtschaft war derart gestaltet, dass wir meinten, etwas Vorhandenes einfach übernehmen zu können. Gelegentlich wird zum Beispiel nach dem Motto verfahren: Bis zu einem bestimmten Punkt findet die Forschung in der Hochschule statt, aber dann wird dieses Ergebnis in die Wirtschaft, in ein Unternehmen transferiert und dort weiterentwickelt. Das finden wir unzulänglich. Wir möchten nicht, dass der Transfer von der Forschung in die wirtschaftliche Praxis eine Einbahnstraße ist. Unser Leitbild wäre hier eher – bildhaft gesprochen – eine geschlossene Schleife, der die Kooperation folgt. Wir nennen das den geschlossenen „Transferloop“. Dabei wird die Hochschulforschung nicht ab einem bestimmten Punkt entkoppelt, sondern bleibt am Ball. Bis hin zum fertigen Produkt. Denn gerade auch aus der Zusammenarbeit bei der Produktentwicklung entstehen wieder neue Fragestellungen für die Forschung. Nur wenn der Transferloop geschlossen wird, kann die Forschung an den Hochschulen auch langfristig den richtigen – den wirtschaftlich relevanten – Fragestellungen folgen. Kurzum: Die Bearbeitung von Forschungsaufträgen aus der Wirtschaft soll Rückwirkungen haben, soll die Hochschulen selbst weiterbringen. Innovation entsteht im fortschreitenden Dialog aller Beteiligten mit einander, bis hin zu den Anwendern.

Das werden die Hochschulen sicherlich gut verstehen. Aber Universitäten und Fachhochschulen konkurrieren ja auch zunehmend um Drittmittel und Forschungsaufträge. Wie geht die InnovationsAllianz mit den daraus resultierenden Konflikten um?

Eben habe ich gesagt, dass wir bei der Suche nach Beispielen für unsere InnovationsAllianz im Hochschulbereich nicht fündig wurden. Wir haben jedoch in der Wirtschaft Modelle gesehen, die für unsere Zusammenarbeit Vorbild sein können. Nehmen

Sie zum Beispiel die Star Alliance, in der sich inzwischen 23 Fluggesellschaften zusammengeschlossen haben. In diesem Verbund finden täglich mehr als 17.000 Flüge statt. Es werden 897 Ziele in 160 Ländern angefliegen. Zusammen hat diese Allianz eine Flottenstärke von 3087 Flugzeugen und beförderte im letzten Jahr mehr als 450 Millionen Passagiere. Die 23 Mitgliedunternehmen stehen in Konkurrenz zueinander und kooperieren dennoch, weil es jedem nützt. Ich finde, dass diese größte Luftfahrtallianz der Welt ein gutes Beispiel dafür abgibt, wie auch wir in der InnovationsAllianz der NRW-Hochschulen im Wechselspiel von Konkurrenz und Kooperation für alle Mitglieder produktiv sein können. Die unternehmerische Hochschule ist in Nordrhein-Westfalen auf gutem Weg.

Interview: Dieter Beste
Nachdruck aus „SciTechs“, 2/2008

www.innovationsallianz.nrw.de

Kontakt

InnovationsAllianz NRW
c/o
Fachhochschule Dortmund
Prof. Dr. Gisela Schäfer-Richter
Prorektorin für Forschung, Entwicklung
und Transfer
Tel.: 0231/9112-101
Fax: 0231/9112-335
E-mail: schaefer-richter@fh-dortmund.de

Auf dem Podium: Wirtschaftsministerin Christa Thoben und Wissenschaftsminister Prof. Andreas Pinkwart

Bild: Kreinberg



Hans-Uhde-Preis für hervorragende Absolventen von FH und TU

Sieben Absolventen in einer Feierstunde geehrt

Tradition seit über 20 Jahren. Und mehr: Er ist eine begehrte Auszeichnung unter den Studenten ingenieurwissenschaftlicher Fächer der Dortmunder Hochschulen. Der Hans-Uhde-Preis, der jährlich an Absolventen von Fachhochschule und Technischer Universität für herausragende Studienleistungen vergeben wird, ist nicht nur aufgrund seines materiellen Wertes beliebt. Denn es steckt auch viel Herzblut darin. Immer noch ist es für Hans Uhde, den Gründer der gleichnamigen Stiftung, ein inneres Anliegen, junge Leute für ihre außergewöhnlichen Leistungen zu belohnen.

Der mittlerweile 88-jährige Sohn von Firmengründer Friedrich Uhde ließ es sich auch in diesem Jahr nicht nehmen, Goldmedaillen, Urkunden und einen Geldpreis an die erfolgreichen jungen Männer im Rahmen einer Feierstunde zu überreichen. Nach Grußworten von Klaus Schneiders, dem Vorsitzenden der Geschäftsführung der Uhde GmbH, und Prof. Dr. Eberhard Menzel, dem Rektor der Fachhochschule Dortmund, übergab er den sieben FH- und TU-Absolventen die begehrten Preise, wie immer, mit viel Witz und Charme.

Die Uhde GmbH, Teil des Thyssenkrupp-Konzerns, zählt mit mehr als 2000 gebauten Anlagen zu den weltweit führenden Ingenieurunternehmen in der Planung und im Bau von Chemie-, Raffinerie- und anderen Industrieanlagen. Zur Förderung der Wissenschaft, Erziehung und Bildung wurde die Stiftung im Jahre 1986 von Hans Uhde ins Leben gerufen. Mittlerweile verfügt sie über ein Vermögen von rund einer Million Euro.

Jedes Jahr werden daraus Preise für hervorragende Schul- und Studienleistungen finanziert. Für die Fachhochschule waren diesmal Frederik Hinse, Patrick Raffelberg und Derek Micallef erfolgreich. Sie überzeugten mit überragenden Abschlussarbeiten in den Fachbereichen Informatik- und Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau: Für die Diplom- bzw. Bachelor-Arbeit und auch als Gesamtnote gab es eine glatte 1,0 – besser geht's kaum. Sie beschäftigten sich in ihren Abschlussarbeiten mit Servern für Telematikdienste, der elektrischen Energieversorgung eines Messeareals und der

Analyse eines Radialverdichters. Gleichmaßen gut schnitten die Absolventen der Technischen Universität, Rolf Harren, Matthias Mendorf, Christian Machai und Martin Max Richter, ab. Ihre Diplomarbeiten wurden ebenfalls mit einer Eins bewertet. Der Rektor der FH, Prof. Dr. Eberhard Menzel, zeigte sich hocheifrig und richtete seinen Dank an alle, die junge Leute bei ausgezeichneten Leistungen unterstützen – wie eben Hans Uhde, dessen Preisauslobung ein Ansporn für alle Studierenden an den Dortmunder Hochschulen darstelle.

Auch Mitarbeiter von Uhde gingen bei der Preisverleihung nicht leer aus: Eike Schulz van Endert und Kurt Haniman, beide in der Uhde Inventa-Fischer GmbH in Berlin angestellt, erhielten den Preis für die Erfindung eines Verfahrens zur Herstellung von PET-Flaschengranulat direkt aus der Polymer-Schmelze.

Natürlich gab es anlässlich der Preisverleihung auch einen Vortrag: Diesmal konnte das gut gefüllte Auditorium Erhellendes zum Thema „Gesundheitstelematische Anwendungen“ erfahren. Prof. Dr. Peter Haas von der FH Dortmund zeigte die Perspektiven unseres Gesundheitssystems durch technische Innovationen auf. So solle es in einigen Jahren einen „elektronischen Gesundheitsausweis“ geben, der die zeitraubende und aufwändige Papier-Korrespondenz zwischen den einzelnen Ärzten eines Patienten überflüssig machen werde. Auch Ferndiagnosen via Internet-Kamera oder gar Fernoperationen durch „Telematische Chirurgie“ seien möglich.

Hans-Uhde-Preis 2008: Hans Uhde, Derek Micallef, Patrick Raffelberg, Christian Machai, Martin Max Richter, Frederik Hinse, Matthias Mendorf, Rolf Harren, Kurt Hanimann und Eike Schulz van Endert (v.l.n.r.).



Effet 2008: Leistungsschau in Sachen Forschung



Wie kommen die Sterne an den Himmel über Berlin?
Was will ein Roboter mit dem Handy?
Sind Elektroautos wirklich die Zukunft?
Wer braucht ein Navi im Museum?
Was ist so toll am Spiel des Jahres 2008?

Antworten auf diese Fragen gibt es am 28. und 29. Oktober auf der effet 2008. Und noch mehr: Mit über 50 Exponaten, Symposien und Kurzvorträgen präsentieren die 6. Forschungs- und Entwicklungstage der Fachhochschule Dortmund ihre neuesten Projekte im Harenberg City-Center am Hauptbahnhof.

Wir laden Sie herzlich ein, sich ein eigenes Bild zu machen. Ansprechpartner erwarten Sie direkt vor Ort.

Eine „elektronische nacht“, die bereits viele tausend Besucher im Berliner Planetarium begeistert hat, bietet außergewöhnliche visuelle Reize in einer Kuppel, die exklusiv zur effet 2008 erstmalig nach Dortmund kommt.

Die Medizinische Informatik der FH präsentiert Entwicklungen, die die Qualität der medizinischen Versorgung patientenorientiert verbessern helfen.

Ob Auto oder Zentralheizung: Ingenieurinnen und Ingenieure der Fachhochschule zeigen, wie zukünftig weniger Energie und Kosten gespart und auch die Umwelt weniger belastet werden kann.

Stichwort Selbstständigkeit: Erfolgreiche Existenzgründerinnen und -gründer aus der Fachhochschule stellen ihre Unternehmen und den Weg dorthin mit dem Gründungsnetzwerk G DUR vor.

Ein Philosophisches Cafe lädt darüber hinaus zum Nachdenken jenseits des Tellerrandes ein.

Vorläufige Ausstellerliste:

Architektur:

Planen und Bauen im Strukturwandel
Den demografischen Wandel gestalten
Das Ende der Leuchttürme? Architektur als Event!
Wahrnehmung von Stadträumen bei Nacht

Design:

„elektronische nacht“ 360° Multimedia-schau
„Soundness“ / „Ich, ein anderer?“ –

Tanzfilme
Grafikdesign-Plakate
3D-Printing Objekte

Informations- und Elektrotechnik:

Energiemanagement in der Gebäudeautomation
Substation Configuration Tool SCT
Interface für multimodale Biedienlemente DAVIS –
Stereoskopische Sehsysteme
ISDN-IP Gateway in ComOffice-Umgebung
Verbundsysteme mit Microcontrollern

Informatik/Wirtschaft

Digitales Prozessmanagement im Gesundheitswesen
Elektronische Gesundheitskarte
Von Bildern zu Objekten
Robotersteuerung mit dem Mobiltelefon
Positionierung in WLAN-Umgebungen: Navigationsgerät im Museum

Maschinenbau

Elektro-Cityfahrzeug „eLTec FCX“
Innovativer Formenbau spart Energie
Formula student: Präsentation eines Eigenbau-Rennwagens

Angewandte Sozialwissenschaften

Circles of Support: Kleine Netze helfen kleinen Leuten
Inszenierung: „Kommunikation ist unwahrscheinlich“
Neue Trends bei Spielen
Vermittlung und Betreuung von Pflegekindern
Religionen im Dialog: „Zweig und Stock“

Kurzvorstellung aller Exponate durch die Forscher im Bürgerforum am 29. Oktober

Der Besuch der Ausstellung sowie der Veranstaltungen ist kostenlos und offen für alle.

Aktuelles Programm, Infos, Einladung und Anfahrt unter www.fh-dortmund.de

**Horizonte erweitern.
Eine neue Welt
mitgestalten.**



Hochschulabsolventen (m/w)

Eine Wasserstoffanlage in Kanada für die Produktion von schwefelfreiem Kraftstoff planen, Koksöfenbatterien in Argentinien modernisieren, eine Anlage zur Beseitigung von Treibhausgasen in Ägypten in Betrieb nehmen: Rund um den Globus bieten wir jede Menge Möglichkeiten, mit neuen Ideen die Zukunft zu prägen.

Uhde zählt mit mehr als 2.000 gebauten Anlagen zu den weltweit führenden Ingenieurunternehmen in der Planung und im Bau von Chemie-, Raffinerie- und vielen anderen Industrieanlagen. Die Zuverlässigkeit und Innovationskraft unserer Hightech-Lösungen sichert unseren Kunden technischen Vorsprung und langfristigen Erfolg.

An über 20 internationalen Standorten erzielen wir mit dem Engagement von 4.400 Mitarbeitern rund 1 Milliarde Umsatz im Jahr. Wir suchen Menschen, die sich für technologische Herausforderungen begeistern – für „Engineering with ideas“.

Nur mit starken Mitarbeitern sind wir stark im Wettbewerb. Deshalb fördert Uhde junge Nachwuchskräfte aus den Ingenieurwissenschaften und bereitet sie auf die Übernahme von Führungs- und Spezialistenaufgaben vor.

Nähere Informationen zu Ihren Chancen bei Uhde gibt Ihnen unsere Bewerberbroschüre auf der Karriere-Seite von www.uhde.biz.

Uhde GmbH

Human Resources
Frau Mackowiak/Herrn Thiel
Friedrich-Uhde-Straße 15
44141 Dortmund

Uhde GmbH

Human Resources
Frau Rahm
Friedrich-Uhde-Straße 2
65812 Bad Soden/Taunus

Uhde

Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Technologies



Du gestaltest Deine Zukunft.

**Studium.
Beruf.
Karriere.**

Deine Gesundheit versichern wir!

IKK-direkt
Die internette Krankenkasse

Vorteil Beitragssatz

Die IKK-Direkt ist jung, dynamisch, zeitgemäß – und eine der günstigsten bundesweit wählbaren Krankenkassen.

Vorteil Leistung

Die IKK-Direkt garantiert 100 % Leistung und 100 % Sicherheit. Plus interessante und attraktive Zusatzangebote.

Vorteil Service

Als Online-Direktkasse ist die IKK-Direkt täglich 24 Stunden und ganzjährig überall für Dich erreichbar.

**Mehr
Vorteile** unter:
www.ikk-direkt.de

Alle Infos, Mitgliedschaftsantrag und Beitragsrechner auf www.ikk-direkt.de

Anschrift
IKK-Direkt
Kaistraße 101
24114 Kiel

Hotline
01802 455 347* oder
0431 77 55 880

*6 Ct./Anruf Festnetz Dt. Telekom,
Mobilfunkpreise können abweichen