



FACHHOCHSCHULEN
IN NRW.

MENSCHEN

1

FAMILIE

VERHALTEN

SOZIALES

GRUPPEN

SICHERHEIT

GESUNDHEIT

ETHIK

Lebendige Forschung in NRW

Fachhochschulforschung kommt an, und zwar direkt bei ihren Nutznießern. In gemeinsamen Forschungsprojekten mit Wirtschaftsunternehmen und gesellschaftlich relevanten Einrichtungen wird entdeckt, erfunden, entwickelt und optimiert. Ob die Betreuung von Kindern qualitativ verbessert wird, gefährliche Arbeitsgeräte sicherer gemacht oder neue Wirkstoffe für Medikamente gesucht werden – die Ergebnisse verbessern die Lebensqualität oder lassen sich in marktfähige Produkte generieren.

Wegen ihrer praxisorientierten Forschung sind Fachhochschulen Ansprechpartner für kleine und mittlere Unternehmen, wenn sie neue Produkte und Technologien, neue Werkstoffe und Verfahren, neue Dienstleistungen und Prozesse erschließen wollen. Dadurch ist Fachhochschulforschung auch ein wichtiger Standortvorteil, denn in den Regionen, in denen geforscht wird, geht es der Wirtschaft besser. Forschung ist der Grundstein für Wohlstand, denn ohne Innovationen ist kein Wachstum möglich, das Arbeitsplätze schafft und eine Gesellschaft prosperieren lässt.

Um den Blick auf ihre Forschungstätigkeiten zu schärfen und den Dialog mit der Politik anzuregen, haben sich die 16 Fachhochschulen im Projekt „Lebendige Forschung in NRW“ zusammengeschlossen. Ein Produkt dieses Projektes ist die vorliegende Broschürenreihe, die regelmäßig zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten erscheint. Weitere Informationen unter: www.fachhochschulen-nrw.de

MENSCHEN

GRUSSWORT

PROF. DR. ANDREAS PINKWART Minister für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen	4
--	---

VORWORT

PROF. DR. JOACHIM METZNER Vorsitzender der Landesrektorenkonferenz der Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen	5
---	---

FAMILIE

QUALITÄT IN KINDERTAGESEINRICHTUNGEN AUF DEM PRÜFSTAND Evangelische Fachhochschule RWL	7
--	---

SOZIALES

DROGENKONSUM UNTER STUDIERENDEN Katholische Fachhochschule NW	11
CIRCLES OF SUPPORT Fachhochschule Dortmund	15

SICHERHEIT

AN ALLEN FÜNF FINGERN ABZÄHLEN Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg	19
--	----

GESUNDHEIT

KLEINE WUNDE – SCHNELLE HEILUNG Fachhochschule Gelsenkirchen	23
BYTES ODER PILLEN – NEUE INFORMATIK- ANWENDUNGEN IN DER MEDIZIN Fachhochschule Köln	27
LEUCHTENDE PROTEINE HELFEN BEI DER ENTWICKLUNG NEUER MEDIKAMENTE Fachhochschule Münster	31



Die Fachhochschulen in NRW: Innovationspartner für Wachstum und Modernisierung

PROF. DR. ANDREAS PINKWART

MINISTER FÜR INNOVATION, WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE
DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN



Forschung ist ein wesentlicher Bestandteil eines jeden Innovationsprozesses. Die Publikationsreihe „Forschung an Fachhochschulen in NRW“ zeigt anhand von vielen Beispielen, wie vielseitig und wie anwendungsorientiert an nordrhein-westfälischen Fachhochschulen geforscht wird. Innovation spiegelt sich dabei keineswegs ausschließlich in der Erfindung von Produkten, auch die Verbesserung und Erfindung von Dienstleistungen, Methoden und Prozessen bedürfen der Impulse aus Wissenschaft und Forschung. Die Erforschung gesellschaftlicher Prozesse und Phänomene kann ebenfalls Ausgangspunkt von Innovation sein.

Forschung und Innovation müssen dem Menschen dienen. Die Beispiele in diesem Booklet zeigen, dass in ganz unterschiedlichen Bereichen aus Forschungsprojekten an Fachhochschulen ein echter Nutzen für Menschen und Umwelt entsteht. Diese hohe Anwendungsorientierung macht Fachhochschulen zu einem wichtigen Partner von Unternehmen – vom produzierenden Gewerbe bis zur Nonprofit-Organisation. Als Innovationsministerium unterstützen wir die Fachhochschulen dabei, die direkte Verzahnung von Wissenschaft und Unternehmen zu verbessern und in einen offenen Innovationsdialog und Wissenstransfer zu treten. Die Wege vom Forschungsergebnis zur Anwendung müssen weiter ausgebaut werden, denn nur so werden die Potentiale unserer Forschung zu Motoren des wirtschaftlichen Wachstums und der gesellschaftlichen Modernisierung.

PROF. DR. ANDREAS PINKWART

Die Fachhochschulforschung in NRW: Breit gefächertes und differenziertes Leistungsspektrum

PROF. DR. JOACHIM METZNER

VORSITZENDER DER LANDESREKTORENKONFERENZ DER FACHHOCHSCHULEN
IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Forschungsstärke wird den nordrhein-westfälischen Fachhochschulen heute von vielen Seiten bestätigt. Dieses positive Urteil ist nicht allein der Vielzahl erfolgreich abgeschlossener Projekte und Aufgaben zu verdanken, sondern auch der großen Akzeptanz und Zufriedenheit, die uns von Seiten unserer Partner in Wirtschaft und Gesellschaft entgegengebracht werden. Die Fachhochschulen in unserem Bundesland sind als forschende Hochschulen mit direktem Bezug zu Unternehmen, Organisationen und vielfältigen Einrichtungen anerkannt und nachgefragt.



Dennoch ist in den letzten Jahren immer deutlicher geworden, dass die Leistungspotentiale unserer Hochschulen im Bereich von Forschung und Entwicklung noch zu wenig bekannt sind. Dies gilt insbesondere für das Leistungsspektrum. Das vorliegende Booklet rückt einige Forschungsaktivitäten in den Vordergrund, die man mit Forschung an Fachhochschulen meist weniger assoziiert. Es geht darum, wie durch angewandte Forschung und Entwicklung das soziale Umfeld, die Lebensbedingungen und die Gesundheit der Menschen konkret verbessert werden können. Dabei zeigt sich auch, wie eng technische und sozialwissenschaftliche Fragestellungen verbunden sein können.

Die Politik hat in Nordrhein-Westfalen schon längst erkannt, was in den Fachhochschulen steckt. Die Forschungsförderung durch das Land hat entscheidenden Anteil an den Erfolgen unserer Hochschulen. Dabei war immer klar: Wer Forschung an Fachhochschulen unterstützt, fördert gezielt die Wirtschaft, die Unternehmen und die sozialen und kulturellen Einrichtungen unseres Landes. Dies gilt auch für die hier vorgestellten Projekte.

PROF. DR. JOACHIM METZNER



Qualität in Kindertageseinrichtungen auf dem Prüfstand

Kundenorientierung wird schon für die ganz Kleinen ganz groß geschrieben



Die Kommunen haben sich in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts verpflichtet, jedem Kind zwischen drei und sechs Jahren einen Kindergartenplatz zur Verfügung zu stellen. Heute bleiben viele Kindergartenplätze unbesetzt, weil der Nachwuchs fehlt. Die Folge ist, dass Kindertagesstätten miteinander konkurrieren und Eltern in der vorteilhaften Lage sind, zwischen mehreren Einrichtungen wählen zu können. Im Marketing nennt man das Käufermarkt, und ebenso wie bei Produkten ist die Qualität ein wichtiges Auswahlkriterium beim „richtigen“ Kindergarten für den Sohn oder die Tochter.

Der Gesamtverband der Evangelischen Kirchengemeinden des Kirchenkreises Bochum hat daher den Mitgliedskirchengemeinden empfohlen, ihre Kindertagesstätten an einem Qualitätssicherungsverfahren teilnehmen zu lassen, das von der Evangelischen Fachhochschule durchgeführt wurde.

Mittlerweile haben ca. zwei Drittel aller evangelischen Kindertagesstätten in Bochum diesen Prozess durchlaufen. Für viele Kindergärten war dies ein mühevoller Unterfangen, galt es doch Abschied zu nehmen von Altvertrautem und sich mehr als bisher an wissenschaftlich geforderten Standards und den Wünschen der Eltern zu orientieren.

Umdenken lernen, denn die Kinder stehen im Mittelpunkt

In das Forschungs-Praxisprojekt wurden Befragungen der Eltern und der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ebenso integriert wie die Begutachtung jeder Einrichtung durch Experten, die eine Ausbildung nach der so genannten KES (Kindergarten-Einschätzungsskala) absolviert haben.

Durch die enge Zusammenarbeit fühlten sich die Eltern mit ihren Wünschen ernst genommen. Über Jahre existierende Probleme im Team oder zwischen Leitung und Team konnten im Rahmen des Qualitätsmanagements angesprochen und gelöst werden. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mussten umdenken lernen, den gewohnten Tagesablauf in Frage stellen und sich einer offenen, an den Bedürfnissen des einzelnen Kindes orientierten Arbeit stellen. Da auch die Trägervertreter in das Verfahren einbezogen wurden, konnte in vielen Fällen erreicht werden, dass die Ausstattung des Kindergartens verbessert oder Renovierungspläne vorgezogen wurden.

Interkulturelle Arbeit als besondere Herausforderung

Als einer der stark verbesserungsfähigen Bereiche in der alltäglichen Arbeit einer evangelischen Kindertagesstätte stellt sich häufig die interkulturelle Arbeit heraus. Diese beschränkt sich nicht selten darauf, dass Mütter von Migrantenkindern zum Jahresfest Speisen ihres Heimatlandes mitbringen.

Qualitätssicherung stößt bei grundlegenden strukturellen Veränderungsnotwendigkeiten an ihre Grenzen. Diese betreffen in Deutschland besonders den neben Betreuung und Förderung dritten, weitestgehend brachliegenden Bereich in Kindertagesstätten: die Bildung. Ausbildung des Personals sowie zeitliche und materielle Ressourcen können mit den vorhandenen Strukturen hier nicht den gewünschten Anforderungen genügen.

Die neuen Qualitätsmerkmale verlangten in vielen Fällen auch hier ein Umdenken der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denn die Vorbereitung auf eine multikulturelle Gesellschaft erfordert, dass auch die religiöse Vielfalt in der Einrichtung in alltägliches Handeln übergeht: die religiöse Verschiedenartigkeit kann dann als Chance wahrgenommen, das Bewusstsein der eigenen Religiosität gefördert und Hinweise auf die Fülle religiöser Wahrheiten gegeben werden. Es stellte sich heraus, dass das Miteinbeziehen der Migranteneltern in organisatorische Fragen und eine Sprachförderung der Kinder sowie Mütter das Miteinander erheblich vereinfachte.



Übergabe der Zertifizierungsurkunden nach erfolgreicher Teilnahme

Ein mühsamer Weg, der sich lohnt

Bei der Entgegennahme der Urkunde nach erfolgreicher Teilnahme am Qualitätssicherungsverfahren sagte eine Leiterin: „Zwischendurch habe ich mich gefragt, warum hast du dir das angetan? Neben der 'Normalarbeit' diese häufigen Teamsitzungen, die Diskussionen mit dem Träger um ein neues Leitbild, die Auseinandersetzungen mit den Eltern. Doch im Nachhinein bin ich froh, dass wir dabei waren. Unser Team wurde zusammengeschweißt, jede Kollegin arbeitet zielgerichteter mit, irgendwie ziehen wir wieder an einem Strang, und dieses Mal in die richtige Richtung.“

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

*Evangelische
Fachhochschule RWL*

Fachbereich Soziale Arbeit

Prof. Roderich Kulbach

*Fachgebiet
Sozialmanagement,
Verwaltung und
Organisation*

*Telefon:
0234 - 36901 - 205*

*E-Mail:
kulbach@efh-bochum.de*

*Internet:
www.efh-bochum.de*

Drogenkonsum unter Studierenden

Oft entpuppt sich das vermeintlich lockere Studentenleben als ein großer Schrecken



An drei Hochschulstandorten in NRW wurde in Universitäten und Fachhochschulen eine Befragung zum Konsum von Alkohol, Nikotin, Rausch- und Beruhigungsmitteln von Studierenden durchgeführt und analysiert. Die Studie der Kompetenzplattform Suchtforschung an der Katholischen Fachhochschule Nordrhein-Westfalen hat herausgefunden, dass allein die Tatsache, Student oder Studentin zu sein, bereits eine höhere Suchtgefährdung birgt: Studierende konsumieren erheblich mehr und deutlich häufiger Suchtmittel als gleichaltrige Nicht-Studierende.

Unterschiedliche Konsummuster

Studierende weisen einen höheren Alkoholmissbrauch auf – bei den Frauen lässt sich vermehrte Alkoholabhängigkeit beobachten und bei den Männern ein Rauschtrinken, das so genannte „binge drinking“. Die studierenden Männer liegen bei allen illegalen Drogen an der Spitze des Konsums in der jeweiligen Altersgruppe. Bei den studierenden Frauen ist die Konsumrate der Droge Cannabis erhöht, außerdem konsumieren sie mehr Opiate als ihre Altersgenossinnen, aber insgesamt auf einem niedrigen Niveau. Nicht-Studierende dagegen sind häufiger tägliche Raucher und nicht studierende Frauen konsumieren mehr Amphetamine als Studentinnen.

Bestehen unabhängig vom Drogenkonsum bereits psychische Störungen, wie dies für etwa 20 Prozent der Studierenden zutrifft, werden sie durch den Substanzmissbrauch verstärkt. Der gesamte Lebenskontext und die Leistungsfähigkeit der betroffenen Studierenden ist dann beeinträchtigt.



Nikotin als Droge

Den richtigen Zugang finden

Der Wunsch der Studierenden nach Auseinandersetzung mit Drogenkonsum ist hoch, wie die Implementierung des Themas in Lehrveranstaltungen zeigte. Suchtpräventionsstellen, wie sie in Schulen und auch in manchen Arbeitsstätten verortet sind, gibt es in den Hochschulen allerdings nicht. Die vorhandenen psychologischen Beratungsstellen konzentrieren sich eher auf

die Bereiche Leistungsversagen, Prüfungsängste oder Depressionen – und nicht auf präventive Suchtvorsorge. Daher sind die Einrichtung von Beratungsstellen und die Durchführung von Präventionsmaßnahmen erforderlich, um den Drogenkonsum in Hochschulen zu reduzieren.

Die Angebote der psychosozialen Dienste für Studierende werden von der Forscherin Dr. Anne Pauly zudem als „eher hochschwellig“ eingestuft: die Motivation, sich mit der eigenen Drogensucht zu befassen, muss bereits sehr hoch sein, bevor betroffene Studierende ein Hilfeangebot annehmen. Im Durchschnitt hatten sich nur etwa 5 Prozent aller Befragten, zwei Drittel darunter sind Frauen, vorher überhaupt schon einmal selbst befragt, ob eine Alkoholabhängigkeit besteht.

Aufklärung und Beratung „vor Ort“

Mit gutem Beispiel geht die Drogenhilfe Köln voran: Sie nutzt das Internet, um junge Menschen für die Problematik des eigenen Drogenkonsums und -missbrauchs zu sensibilisieren. www.partyrack.de informiert über Gefahren von Partydrogen und stellt Beratungsangebote vor. Bei der Aufklärung via Internet belässt es die Drogenhilfe aber nicht, denn Ralf Wischniewski, Diplom-Sozialarbeiter, erklärt: „Mein Team und ich gehen in die Clubs und an andere Orte, an denen konsumiert wird. Wir geben selbst Auskunft zum Drogenmissbrauch und zur Drogenabhängigkeit und wir verteilen Infomaterial, das junge Menschen anspricht und kein Image vom 'Sozialarbeiter in Birkenstock-Sandalen' verbreitet. So senken wir die Hemmschwelle.“

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Das Forschungsprojekt „Suchtprävention an deutschen Hochschulen“ wurde durch das Bundesministerium für Gesundheit gefördert und in Kooperation mit der Fachklinik Bad Tönisstein, mit dem Sozialdienst Katholischer Männer in Köln, mit dem Forum Hochschule und Kirche e.V. in Bonn sowie mit Unterstützung der Psychotherapeutischen Beratungsstellen der Studentenwerke Heidelberg und Köln realisiert.

*Katholische
Fachhochschule NW*

*Kompetenzplattform
Suchtforschung*

Dr. Anne Pauly

*Telefon:
0221 - 7757 - 157*

*E-Mail:
a.pauly@kfhnw.de*

*Internet:
www.kfhnw.de*



Circles of support

Eine neue Form der Behindertenarbeit: Studierende unterstützen Benachteiligte nicht als Anleiter, sondern als Wunscherfüller



Projektleiterin Prof. Dr. Evemarie Knust-Potter

Wohl nichts hat den Blick auf die Krankheit „Autismus“ in der westlichen Welt so geprägt wie der Hollywood-Film „Rainman“ mit Dustin Hoffman in der Rolle des zwar autistischen, aber dennoch hochintelligenten und durchaus sympathischen Raymond. Während der Film mit vielen Klischees arbeitet, steigen seit sechs Jahren Studierende am Fachbereich Soziales an der Fachhochschule Dortmund sehr viel tiefer und fundierter in die Thematik ein. In einer praxisbezogenen Wahlpflichtveranstaltung im Hauptstudium beschäftigen sich die Studierenden der Sozialarbeit intensiv mit Autisten. Kern des über zwei Semester laufenden Seminars ist ein so genannter Circle of support.

Paradigmenwechsel in der Behindertenarbeit

In diesen Unterstützungskreisen verbringen die Studierenden einen Teil ihrer Freizeit mit einem Autisten. Anders als man dies aus bisherigen Behinderten- oder Therapiegruppen kennt, schlüpfen die künftigen Sozialarbeitsprofis aber nicht in die Rolle des Anleiters und Machers, sondern sie folgen den Wünschen der Behinderten. Das Ergebnis sind recht unterschiedliche Freizeitaktivitäten: Vom Besuch im Zoo über eine durchtanzte Disconacht bis hin zum Sprachkurs an der Volkshochschule reichen die Möglichkeiten.



Circles of support - Pressekonferenz in Indien

„Die Teilnehmer an dem Seminar sind selbst voll- auf begeistert, wenn das Ganze einmal angefangen hat“, berichtet die Projektleiterin Prof. Dr. Evemarie Knust-Potter. Im Vorfeld ist es allerdings nicht leicht, die Studierenden zu begeistern, denn die 225 Stunden Zeitaufwand schrecken so manchen. Der Aha-Effekt ist dabei aber mindestens so groß wie beim „Rainman“ – nur eben echt.

Das Ziel bei den Circles of support ist das Lernen voneinander und die Schaffung und Erhaltung von Beziehungen, in denen jeder etwas für jeden tut nach den Prinzipien der Stellvertretung, Solidarität und Gegenseitigkeit. Stärken und Talente werden so multipliziert und individuelle Schwächen aufgrund der gemeinsamen Fähigkeiten der Gruppe ausgeglichen.

In Deutschland ist ein solches Seminarangebot regelrecht revolutionär, während in den angelsächsischen und skandinavischen Ländern bereits vor 20 Jahren ein Paradigmenwechsel in der Behindertenarbeit stattgefunden hat. Aktuell laufen sechs Circles of support im Dortmunder Raum. Jeweils zwei bis vier Studierende treffen sich darin einmal pro Woche für einen ganzen Tag mit einem Autisten.

Ein Modell, das auch im Indien angewandt wird

Circles of support (COS), die in Amerika, England, Skandinavien und seit sechs Jahren auch in Dortmund angeboten werden, können durchaus auch ein Modell für die Dritten Länder sein. Behinderte oder Kranke werden dort mitunter rücksichtslos aus der Gesellschaft ausgeschlossen, geradezu vor der Öffentlichkeit versteckt und weggeschlossen. COS-Transnational heißt ein EU-gefördertes Projekt in Indien, an dem die Forscher aus Dortmund beteiligt sind.

„Auch wenn die moderne europäische sich von der indischen Gesellschaft deutlich unterscheidet, so besteht doch in beiden die Gefahr, behinderte Menschen auszugrenzen“, sagt Knust-Potter. Das Modell Circles of support des professionalisierten Wohlfahrtsstaates soll nicht einfach in die indische Gesellschaft hineinkopiert werden, sondern auf dem vorhandenen Fundament aufgebaut werden.

Wo gibt es informelle, natürlich gewachsene Netzwerke in den Dörfern und Städten, die hilfsbedürftige Menschen unterstützen? Es können Großfamilien sein, die zwar gerne einen behinderten Verwandten unterstützen möchten, aber nicht über die notwendigen finanziellen Mittel verfügen. Oder auch Dorfgemeinschaften, in denen Nachbarschaftshilfe selbstverständlich ist, es jedoch an medizinischer Beratung oder Medikamenten fehlt.



Indische Dorfgemeinschaften halten zusammen

Im Gespräch mit Prof. Narayan Pati aus Indien

Projektpartner COS-Transnational und Gründer des Chetana, einer Einrichtung für geistig Behinderte in Bhubaneswar

Herr Prof. Pati, wie kam der Kontakt mit der Fachhochschule Dortmund zustande?

Ich lernte Frau Prof. Knust-Potter über den EU-Kreis für Projektförderung kennen. Das Konzept ihrer Arbeit hat mich fasziniert. 2005 war ich in Dortmund und hatte die Gelegenheit, Studentenvorträge aus diesem Förderkreis zu hören. Außerdem besuchte ich die Häuser der Behinderten und redete mit ihren Eltern. Das war sehr beeindruckend.

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Fachhochschule
Dortmund

Prof. Dr.
Evemarie Knust-Potter

Telefon:
0231 - 7556832

Email:
contact@cos-transnational.net

Internet:
www.cos-transnational.net

Helfen Circles of support den Benachteiligten in Indien?

Es gibt Stammesbevölkerungen, die in Wäldern und auf Bergen leben, es gibt niedrige Kasten und es gibt Behinderte. Die Mehrheit dieser Gruppen ist immer noch sehr arm und ungebildet. Ziel des Circle of support - Projekts ist es, den Behinderten zu helfen. Es ist kein Programm, um allen Benachteiligten helfen zu können.

Welche zukünftige Zusammenarbeit planen Sie mit Dortmund?

Jetzt starten wir ein Pilot-Projekt nach dem Modell des Circle of support - Projekts. Aufgrund der Ergebnisse aus dem Pilot-Projekt werden wir ein größeres Projekt mit der FH Dortmund und EU-Mitteln einleiten. Unsere Einrichtung Chetana ist einer der Partner in diesem Projekt. Mein Ziel ist es, für behinderte Menschen durch den Circle of support die Lebensbedingungen zu verbessern.

An allen fünf Fingern abzählen

Gefährliche Arbeitsgeräte können durch Sensoren sicherer gemacht werden



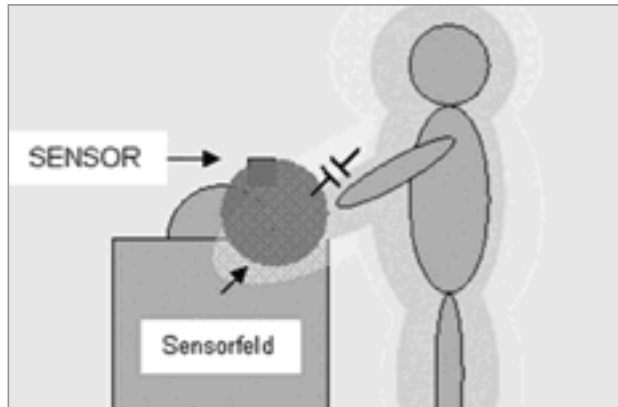
Jeder, der sich schon einmal an einem Sägeblatt verletzt hat, weiß, dass ein solcher Schnitt besonders unangenehm ist: Haut und darunter liegendes Fleisch werden nicht glatt geschnitten wie durch ein scharfes Messer, sondern unregelmäßig aufgerissen. Stark blutende Wunden und der Verlust von Gliedmaßen sind häufig die Folge.

Trotz aller technischen Fortschritte gehören Sägen noch immer zu den gefährlichsten Arbeitsgeräten überhaupt, die zum Beispiel als Tisch- und Formatkreissägen in jeder Tischlerei und Schreinerei zur Ausstattung gehören. Vor diesem Hintergrund ist an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg das interdisziplinäre Forschungsprojekt „Innovatives Schutzkonzept für Tisch- und Formatkreissägen“ entstanden.

Viele Unfälle passieren aus Unerfahrenheit

Ein Teilprojekt – im Rahmen einer Diplomarbeit im Fachbereich Informatik – bestand in der Analyse von rund 600 Unfällen in Tischlereien und Schreinereien. Es zeigte die besondere Gefährdung weniger erfahrener Benutzer. Ursachen sind fehlende Schiebetische, eine nicht benutzte Schutzhaube und eine Reihe von risikobehafteten Arbeitsgängen, unter anderem die Abfallbeseitigung während des Sägens. Trotz aller Gefahr hat sich bisher kein Schutzkonzept durchsetzen können. Die Analyse hat deutlich gemacht, dass die Schutzhaube in ein funktionierendes Konzept integriert werden muss, um die Hände aus dem Gefahrenbereich der Maschinen fern zu halten.

Das Forschungsprojekt ist für den xplore, New-Automation Award 2005 ausgewählt, der von Phoenix Contact und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung gestiftet wurde.



Sensorik in der Schutzhaube der Säge

Sensor muss die Hand vom Holz unterscheiden

Die Überlegungen gingen dahin, eine intelligente Sensorik in die Schutzhaube der Säge zu integrieren. Dabei ist es möglich, den vorderen Bereich der Schutzhaube zu öffnen, sodass der Sägevorgang weiterhin gut eingesehen werden kann. Sensoren oder optische Verfahren sorgen nun dafür, dass die

Schutzhaube herunterklappt und das Sägeblatt angehalten wird, sobald sich Finger oder Hände im Gefahrenbereich befinden. Die Frage des Projektes lautete: Wie bringe ich einem Sensor bei, zuverlässig einen Finger oder eine Hand von Holz zu unterscheiden?

Die Kombination aus einem Infrarot- und einem Feldsensor wurden so weit entwickelt, dass sie auch unter robusten Testbedingungen zuverlässig funktioniert. Die Funktionsweise ist verblüffend einfach: Der Infrarotsensor in der Schutzhaube reagiert auf die Wärme der Hand im Vergleich zur Temperatur des Holzes. Was aber, wenn der Benutzer kalte Hände hat? Auch hier ist die Sicherheit gewährleistet, denn unabhängig von der Körperwärme wird über eine Fußmatte vor dem Arbeitsgerät ein elektrostatisches Feld erzeugt. Reagiert der Feldsensor an der Schutzhaube auf das Feld, war der Finger zu dicht, die Maschine wird angehalten – Holz leitet nämlich deutlich schlechter als der menschliche Körper. Diese Kombinationslösung hat sich nicht nur als besonders zuverlässig erwiesen, sondern ist auch kostengünstig.

In einem neuen innovativen Ansatz werden darüber hinaus Laserscanner und Videosequenzanalyse der Gliedmaßen eingesetzt. Die erzielten Ergebnisse bei der Arbeit an einer Schutzvorrichtung mit Hilfe eines Laserscanners lassen grundsätzlich eine Übertragung der Vorgehensweise auch auf weitere Fragestellungen und – damit verbunden – auf andere Körperregionen, etwa auf die Beine, zu.



Modell auf der Hannover Messe

Holzbearbeitungsbranche zeigt Interesse

Das Projekt wurde anlässlich der Hannover Messe 2005 auf dem Stand der Wissenschaftsregion Bonn erfolgreich präsentiert. In der Folge laufen derzeit Gespräche mit verschiedenen Herstellern von Holzbearbeitungsmaschinen über eine konkrete Umsetzung in die Praxis.

INFORMATIONEN

ZUM PROJEKT

Am Forschungsprojekt „Innovatives Schutzkonzept für Tisch- und Formatkreissägen“ sind die Fachbereiche Informatik sowie Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus und das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitsschutz in Sankt Augustin beteiligt.

Fachhochschule
Bonn-Rhein-Sieg

Fachbereich Informatik

Prof. Dr. Dietmar Reinert

Telefon:
02241 - 231 - 2750

E-Mail:
dietmar.reinert@hvbgb.de

Internet :
www.inf.fh-bonn-rhein-sieg.de/Reinert.html

Prof. Dr.-Ing.
Rainer Herpers

Telefon:
02241 - 865 - 217

E-Mail:
rainer.herpers@fh-bonn-rhein-sieg.de

Internet:
www.cv-lab.inf.fh-brs.de

Im Gespräch mit Andreas Schmieg

Der Produktentwickler aus Frankfurt am Main hat sich auf der Hannover Messe das „Innovative Schutzkonzept für Tisch- und Formatkreissägen“ angesehen.

Herr Schmieg, als ausgebildeter Tischler und Industrie-Designer haben Sie jede Menge praktischer Erfahrungen im Umgang mit Sägen gemacht. Sind Sie in Ihrem Arbeitsalltag auch in brenzlige Situationen geraten?

Beim Arbeiten an Kreissägen habe ich sicher schon brenzlige Situationen erlebt. Zum Beispiel Rückschläge von abgeschnittenem Holz, das durch die ständige Vibration wieder in die Kreissäge geraten ist. Wichtig ist Konzentration beim Arbeiten, der Respekt vor der Gewalt der Maschine. Man muss verstehen, was alles warum passieren kann. Das Verständnis erreicht man durch eine gute Ausbildung und Erfahrung.

Warum passieren so viele Unfälle bei Holzbearbeitungsmaschinen?

Bei der alltäglichen Arbeit geht durch Hektik, Langeweile, Müdigkeit etc. die Konzentration verloren. Dann passieren Unfälle.

Die FH Bonn-Rhein-Sieg hat eine intelligente Sensorik entwickelt, um gefährliche Unfälle zu vermeiden. Was halten Sie als Praktiker davon?

Die neue Sensorik ist eine sinnvolle Entwicklung, sollte dem Benutzer aber nicht vorgaukeln, dass eine Kreissäge ungefährlich ist. Bewusstsein der Gefahren und Konzentration beim Arbeiten schützen immer noch am besten vor Unfällen.

Kleine Wunde – schnelle Heilung

Ein Navigationssystem ermöglicht minimal-invasiven Eingriff ohne belastende Röntgenstrahlen



Minimal-invasive Eingriffe – auch bekannt als Schlüsselloch-Operationen – gehören heute zum chirurgischen Alltag. Bei dieser Operationsmethode sind nur kleine Schnitte in den Körper notwendig, sodass der Patient schneller wieder gesund ist. Der Arzt muss während des minimal-invasiven Eingriffs die Lage des Instruments im Körper des Patienten kennen. Deshalb werden viele Eingriffe sichtbar in einem CT (Computertomographen) durchgeführt. Der Mediziner erkennt dabei in einem Visualisierungssystem sein Instrument live in den Schichtbildern.

Ein Nachteil bei diesem Verfahren ist die Belastung für Patient und Arzt mit Röntgenstrahlung. Forscher des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Gelsenkirchen haben gemeinsam mit Forschern des Gelsenkirchener Unternehmens TecMedic und der Universität Witten/Herdecke in Mülheim das Navigationssystem 3D-NaMiS für Schlüsselloch-Operationen entwickelt, das ohne belastende Strahlen arbeitet.



Die Operation mit 3D-NaMiS findet in einem normalen OP-Saal statt

OP ohne Strahlenbelastung für Patient und Arzt

Der große Vorteil des Navigationssystems 3D-NaMiS ist, dass der Eingriff außerhalb von MRI (Magnetresonanztomographie) oder CT und darum ohne Röntgenbelastung im CT oder räumliche Limitierung im MRI für Patient und Arzt durchgeführt wird. Vor dem Eingriff werden dazu 3D-Daten aus dem Körperinneren erstellt sowie von der Umgebung der zu operierenden Stelle mit Hilfe eines Pflasters. Auf diesem Pflaster befinden sich Merkmale (Marker), die in den Bildern der Kameras erkennbar sind. Der Patient liegt bei der Voruntersuchung in annähernd derselben Position wie später bei der OP. Während der Untersuchung werden Bilder von der Hautoberfläche des Patienten zu jedem 3D-Datensatz abgespeichert. Anschließend werden die Bildinformationen sowie die 3D-Datensätze ausgewertet.

Laufende Vermessungen erzielen hohe Genauigkeit

Während der nachfolgenden Operation ist über dem Operationsfeld ein Multikamerasystem mit vier Kameras befestigt. Die optischen Achsen der Kameras sind auf das Operationsfeld ausgerichtet. Mit einer Kalibrierplatte werden die Kameras installiert, sodass der Bezug ihrer Koordinatensysteme untereinander bekannt ist. Während der Operation wird das Pflaster mit den Merkmalen vom Multikamerasystem überwacht. Zusätzlich zu den Markern ist das Operationsinstrument – zum Beispiel eine Spritze in einer Navigationshalterung – in den Kamerabildern zu erkennen. Patient und Instrument werden kontinuierlich vermessen: Zehnmal pro Sekunde werden die Daten zur genauen Positionsbestimmung an den Computer weitergeleitet. Das Computerprogramm stellt jede Veränderung in Echtzeit auf dem Bildschirm dar. So verfolgt der Arzt während der gesamten Operation den Weg des Instruments durch den Körper. 3D-NaMiS erreicht dabei eine Genauigkeit von 0,2 Millimetern.

Noch ist das Gelsenkirchener Navigationssystem in der Erforschung und Erprobung. In zwei oder drei Jahren werden erste klinische Versuche starten, bis 3D-NaMiS vielleicht in ein paar Jahren zum Alltag im OP gehört.

Im Gespräch mit Prof. Dr. med. Rainer M. M. Seibel

Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie der Universität Witten/Herdecke in Mülheim (MRI) und Projektpartner

Herr Prof. Dr. Seibel, wie ist es zu der Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Gelsenkirchen gekommen?

Das MRI suchte 1998 einen leistungsfähigen Partner im Bereich der Ingenieurwissenschaften, um das Projekt „Zukunfts-OP NRW“ zu realisieren. Dieser fand sich mit der Fachhochschule Gelsenkirchen, die für das Projekt äußerst geeignete Fachbereiche und ein hervorragendes Professorenteam zu bieten hatte. Das Verstehen zwischen Medizinern und Ingenieuren war aber der entscheidende Faktor für eine Reihe guter Resultate, die nicht nur zur Verbesserung von OP-Techniken, sondern wie bei 3D-NaMiS zu neuen Produkten führte.

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Die Entwicklung des Navigationssystems ist das Resultat aus den Dissertationen „Matching von 2D-Bilddaten und 3D-Oberflächeninformationen aus einer medizinischen Modalität“ von Matthias Aleff und „Verfahren zur Rekonstruktion der Körperoberfläche aus medizinischen Schichtaufnahmen zur Registrierung der aktuellen 3D-Körperlage“ von Adrian Krzizok.

*Fachhochschule
Gelsenkirchen*

Fachbereich Informatik

Prof. Dr. Wolfgang Winkler

*Telefon:
0209 - 9596 - 484 oder - 483*

*E-Mail:
wolfgang.winkler@fh-
gelsenkirchen.de*

*Internet:
www.fh-gelsenkirchen.de*

Welchen Vorteil hat das neue Navigationssystem aus Ihrer Sicht als Arzt für Sie und Ihre Patienten?

Die Image-Guided Surgery oder Bildgesteuerte Chirurgie ist ein großer Fortschritt zur Verbesserung und Miniaturisierung von Operationen. Die Schüssellochoperationen wurden damit möglich, bei denen durch einen kleinen Zugangskanal in der Tiefe des Körpers intensive Eingriffe mit geringem Risiko für den Patienten durchgeführt werden. Bei unerfahrenen Operateuren kann aber bei schwierigen Eingriffen eine relativ hohe Strahlendosis für den Patienten und Arzt entstehen. Da der Patient während des Eingriffs eine relativ geringe Strahlendosis erhält, liegt das eigentliche Risiko beim Einsatz kontinuierlicher Röntgenstrahlung beim Arzt. Das 3D-NaMiS ermöglicht während der Operation bei großer Präzision den Einsatz von 2D- und 3D-Bildern, die aus einem Datensatz stammen, der vor der OP angefertigt wurde. Dies erhöht die Sicherheit während der OP, ohne erneut Strahlung einsetzen zu müssen. Auch beim Einsatz von Kernspintomographen, die ohne Röntgenstrahlung arbeiten, bietet das 3D-NaMiS einen Vorteil, weil außerhalb des Kernspintomographen mit normalen Instrumenten bei besserer Bewegungsfreiheit operiert werden kann.

Wie schätzen Sie die Marktfähigkeit des 3D-NaMiS ein?

Die deutlichen Vorteile des Navigationssystems 3D-NaMiS zur Verbesserung der Operationsergebnisse sowie der modulare Aufbau des Prototyps begünstigen die Einführung in den Markt. Man muss jetzt nur noch einen Investor finden. Die Entwicklung wird für die Industrie relativ einfach zur Marktreife geführt werden können.

Bytes oder Pillen – Neue Informatik-Anwendungen in der Medizin

Patienten umfassend betreuen und dabei Kosten sparen
– Patienten-Tracking-Systeme ermöglichen den scheinbaren Widerspruch



In der Medizin spielen Effizienz und Qualität der Prozesse eine wichtige Rolle, um eine best- und schnellstmögliche Versorgung der Patienten zu ermöglichen. Jeder Fehler und jede Verzögerung können kritische Auswirkungen für die Gesundheit der Patienten haben, sodass eine optimale Kooperation und Kommunikation zwischen allen beteiligten Partnern immer wichtiger wird.

Deutschland hat im Vergleich mit den Europäischen Nachbarländern bei Informatikanwendungen im Gesundheitswesen einen starken Nachholbedarf. Insbesondere aus den USA ist bekannt, dass durch modernen IT-Einsatz Kosteneinsparungen von bis zu 20 Prozent möglich sind.

Die Krankenhäuser befinden sich inzwischen in einem harten Verdrängungswettbewerb und nur diejenigen werden sich behaupten, die mehr Patientenorientierung und effizientere Kommunikationsstrukturen aufweisen. Den Anforderungen kann man mit neuen Informatikanwendungen wie Arzt-Informationssystemen, elektronischem Bestellwesen, Patienten-Tracking-Systemen oder modernen Content-Management-Systemen gerecht werden.

Im Rahmen des Projektes „Bytes oder Pillen – Neue Informatikanwendungen in der Medizin“ der Fachhochschule Köln wurde in Kooperation mit der Scemtec Transponder Technology GmbH ein Prototyp eines Patienten-Tracking-Systems entwickelt, das im Kreiskrankenhaus Gummersbach bereits erfolgreich eingesetzt wurde.



Patientendaten werden auf Chipkarten geschrieben

Patienten zufriedener und Geräte besser ausgelastet

Im Mittelpunkt des Patienten-Tracking-Systems steht der Patient. Jeder Patient erhält eine Chipkarte (Transponder) und wird bei seinem Weg durch die unterschiedlichen Stationen im Krankenhaus von Lesegeräten identifiziert. Auf diese Weise wird erfasst, welcher Patient auf welche Untersuchung wartet und welche Behandlungskette noch folgen wird. Durch die elektronische Aufzeichnung können die Behandlungswege optimiert werden: Lange Wartezeiten oder Doppeluntersuchungen bleiben dem Patienten erspart.

Aufgrund der besseren Disposition wird die Auslastung der hochwertigen und teuren medizinischen Geräte verbessert, wodurch das Krankenhaus Kosten spart.

Schnell rein ins Wartezimmer und schnell wieder raus

Bei der Aufnahme im Krankenhaus werden die Daten des Patienten auf eine kontaktlose RFID-Chipkarte (Radio Frequency Identification) geschrieben. Auf seinem Weg durch die Abteilungen wird der Patient über die RFID-Karte immer registriert, indem er sich ein- und auscheckt. Wenn beispielsweise beim Röntgen viele Patienten warten und in der Funktionsdiagnostik wenige, wird das Krankenhauspersonal die Patientenbewegungen versuchen so zu beeinflussen, dass unnötige Wartezeiten vermieden werden.

In einem weiteren Schritt könnte das System selbst Vorschläge zur Steuerung der Patientenbewegungen unterbreiten, indem mathematische Optimierungsstrategien und Algorithmen angewendet werden. Das ist derzeitig aber noch Vision.

Die Soft- und Hardware des Patienten-Tracking wurde inzwischen modifiziert und auch für den allgemeinen Logistikbereich ausgelegt. Auf der Fachpack-Messe in Nürnberg und auf der IMB-Messe in Köln im Jahre 2004 wurden die entsprechenden Lösungen für das Tracking und Tracking von Gütern vorgestellt.

Im Gespräch mit Patrick Hilbrenner

Assistent der Geschäftsführung im Kreiskrankenhaus Gummersbach und Betreuer der Kooperationsprojekte mit der Fachhochschule Köln

Herr Hilbrenner, Sie haben schon in vielen Projekten mit der Fachhochschule Köln zusammengearbeitet. Welche Erfahrungen haben Sie dabei gemacht?

Das Kreiskrankenhaus Gummersbach hat durchweg positive Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Köln/Campus Gummersbach gemacht. Aus unserer Sicht ist besonders wichtig, dass es sich hier um eine „Win-Win“-Situation handelt. Sowohl die Fachhochschule Köln/Campus Gummersbach als auch das Kreiskrankenhaus Gummersbach profitieren von der Zusammenarbeit. Neue Ideen der Studierenden und Professoren können hier im Haus in der Praxis erprobt werden. Das Kreiskrankenhaus Gummersbach profitiert davon, dass Verfahrensweisen, Arbeitsabläufe und technische Lösungen durchleuchtet und auf ihre Verbesserung

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Die Zusammenarbeit mit dem Kreiskrankenhaus Gummersbach wurde vor einigen Jahren durch einen Kooperationsvertrag ins Leben gerufen. Bisher sind 14 Projekte im Rahmen von Diplomarbeiten, Projektarbeiten und Praxissemestern erfolgreich durchgeführt worden. Das Kreiskrankenhaus Gummersbach gehört deutschlandweit mit zu den modernsten Krankenhäusern. Das Krankenhaus ist akademisches Lehrkrankenhaus der Universität zu Köln und garantiert damit einen hohen Ausbildungsstand von Ärzten und Pflegepersonal.

*Fachhochschule Köln
Campus Gummersbach*

*Fakultät für Informatik und
Ingenieurwissenschaften*

Prof. Dr. Hartmut Bärwolff

Prof. Dr. Frank Victor

*Telefon:
02261 - 8196 - 283 oder 278*

*E-Mail:
baerwolf@gm.fh-koeln.de
victor@gm.fh-koeln.de*

untersucht werden, für die wir im Hause keine bzw. nur sehr geringe personelle Ressourcen zur Verfügung stellen können. Besonders hervorzuheben sind die Denkanstöße, die wir durch die Studierenden und Professoren erhalten, unsere seit langer Zeit tradierten Verfahrensweisen und Arbeitsabläufe zu hinterfragen und gegebenenfalls zu verbessern.

Wie hoch ist die Umsetzungsrate der Kooperationsprojekte zwischen Wissenschaft und Praxis?

Die Umsetzungsrate zwischen Wissenschaft und Praxis hier im Hause würde ich bei weit über 90 Prozent sehen. Meiner Meinung liegt der Erfolg der Projekte an einer sehr engen Kooperation und Kommunikation aller Beteiligten. Wir stehen von Anfang an in einem engen Kontakt mit den Verantwortlichen der Fachhochschule Gummersbach. So ist es uns jederzeit möglich, Vorschläge in die Projekte einzubringen, wenn wir aus unserer täglichen Praxis heraus glauben, dass sich ein bestimmtes Projekt in der von den Studierenden angedachten Form in der Praxis nicht umsetzen lässt.

Die Projekte verfolgten unterschiedliche Zielsetzungen. Können Sie sagen, dass einzelne Projekte besonders erfolgreich waren, und wenn ja, woran das lag?

Neben dem Patienten-Tracking-System, das hier im Hause erstmals getestet wurde und in enger Zusammenarbeit mit dem Kreiskrankenhaus Gummersbach weiterentwickelt wird, möchte ich insbesondere das Internetportal „Gesundes-Oberberg“ hervorheben, welches ohne die engagierte Arbeit vieler Studierender der Fachhochschule nicht realisiert worden wäre. Auch die Optimierung der Arbeitsabläufe in der Zentralabteilung der Funktionsdiagnostik und Endoskopie wäre ohne die Zusammenarbeit mit den Studierenden nicht in so kurzer Zeit möglich gewesen. Die elektronische Bestellung von Büroartikeln, die von vier Studentinnen umgesetzt wurde, gehört zu den Highlights der Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Köln/Campus Gummersbach. Daneben gibt es eine Vielzahl weiterer Projekte und Arbeiten, die hier im Hause von Studierenden sehr erfolgreich durchgeführt und beendet wurden.

Leuchtende Proteine helfen bei der Entwicklung neuer Medikamente

Den Krebs mit seinen eigenen Mitteln schlagen – in der Zukunft werden bessere Therapien mit wirkungsvolleren Medikamenten möglich sein

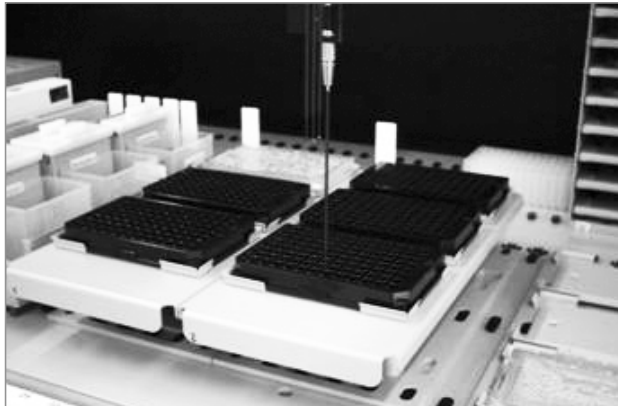


Projektleiterin Prof. Dr. Karin Mittmann und ihr Team

Noch immer sind Krankheiten wie Herzinfarkt, Schlaganfall oder Krebs durch Medikamente nicht hundertprozentig zu beherrschen. Forscher sind weltweit unaufhörlich auf der Suche nach neuen oder besseren Wirkstoffen für Medikamente. Ein neuer Wirkstoff könnte auf Proteinen basieren. Bei vielen Krankheiten ist ein Defekt auf Proteinebene in der Signalvermittlung einer erkrankten Zelle bekannt, es können bisher jedoch oft nicht besser funktionierende Proteine gefunden werden, die das defekte Protein ersetzen. Im Euregio Biotech Center der Fachhochschule Münster in Steinfurt werden deshalb fluoreszierende Proteine zur Entwicklung von Medikamenten erprobt.

Auf der Suche nach dem besten Protein

Proteine gehören zu den Grundbestandteilen aller lebenden Zellen. Fehlerhafte Proteine können sich an Onkogene, die das Zellwachstum kontrollieren, binden und ihre Funktion behindern. Das führt zum Kontrollverlust des Zellwachstums und Krebs entsteht. Bindende, so genannte hochaffine Proteine sollen fehlerhafte Proteine vom Onkogen verdrängen, sodass die Kontrolle über das Zellwachstum zurückerlangt wird. Um Protein-basierte Wirkstoffe zu identifizieren, wird in Steinfurt daran gearbeitet, hochaffine Proteine durch vollautomatisches Screenen mit Fluoreszenzfarbstoffen effektiv aufzufinden. Mittels dieses automatischen Suchens mit Hilfe von Leuchtsubstanzen können zukünftig Pharmaindustrie und biotechnologische Unternehmen bei der Auffindung des „besten“ Proteins effektiv unterstützt werden.



„Hitpicking“ der leuchtendsten Kolonien und Ablegen in Mikrotiterplatten

Tumorwachstum durch Proteine verhindern

„Um eine neue Methode wie diese zu etablieren, sind sehr viele Schritte nötig, aber wir sind schon sehr weit gekommen“, sagt Prof. Dr. Karin Mittmann, Leiterin des Euregio Biotech-Centers. Die Steinfurter Forscher haben ein neues höchstaffines Bindungsprotein für ein Onkogen gefunden. Dieses bindet besser als das defekte Protein und sogar noch besser als das „gesunde“ Protein an seinen Partner. Damit kann die krebsauslösende Wirkung eines gestörten Onkogens blockiert werden. Einem Einsatz im Bereich der onkologischen Wirkstoff-Forschung steht somit der Weg offen.

Im Gespräch mit Dr. Christoph Block

Geschäftsführer des Biotechnologie-Unternehmens Signalomics GmbH und Kooperationspartner des Euregio Biotech Center

Herr Dr. Block, Sie entwickeln medizinisch-diagnostische Verfahren und Produkte. Wie ist die Zusammenarbeit mit dem Euregio Biotech Center der Fachhochschule Münster entstanden?

Ich habe die Unterstützung, die das Euregio Biotech Center speziell Biotech-Neugrüdern bietet, von Anfang an intensiv genutzt. Die wirklich erfolgreiche Kooperation hat zu mehreren Patentanmeldungen geführt. Auf dieser soliden Basis plane ich jetzt die nächsten Projekte natürlich wieder in Zusammenarbeit mit dem Biotech Center. Wir bringen dabei renommierte internationale Partner ein, sodass auch das Center zusätzlich davon profitiert.

Welchen Vorteil hat es für Sie als Unternehmer, mit einer wissenschaftlichen Einrichtung zu kooperieren?

Ohne die Anbindung an die Infrastruktur und die Spezialkenntnisse wäre uns der Start als junges Biotech-Unternehmen sicherlich schwerer gefallen. Jetzt wurde für Neugründungen auf dem Campus der Fachhochschule Münster in Steinfurt ein Technologiezentrum eingerichtet, in dem wir bald in bester Nähe zu unserem Kooperationspartner sind.

Das Euregio Biotech Center beschäftigt sich bereits seit Jahren intensiv mit fluoreszierenden Proteinen, um wirkungsvollere Medikamente zu entwickeln. Was bedeutet diese Forschung für Arzt, Patient und Unternehmen im Bereich Biomedizin?

Über dieses sehr effektive fluoreszenzbasierte Screenen von hochaffinen Proteinen sind wir hoch erfreut. Signalomics wird dies zur Suche nach dem besten Bindungspartner (Protein) gezielt für die für uns interessanten Oberflächen-Rezeptoren (Onkogene) einsetzen. Diese Forschung liefert die wissenschaftlich-technologischen Voraussetzungen, die letztendlich zu einer schnelleren Diagnose wie auch zu besseren Therapieerfolgen in der Zukunft führen werden.

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Das Euregio Biotech Center ist Partner und Koordinator eines Transfernetzwerks für grenzüberschreitende und wirtschaftsorientierte Zusammenarbeit zwischen den Niederlanden, dem Land Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Vorrangige Zielsetzungen der Kooperation sind die Schaffung neuer Arbeitsplätze und die Sicherung von Ressourcen und Marktanteilen innerhalb der Grenzregion. Das geschieht – vorzugsweise – über die Bildung von Spin-offs sowie über Business Support mit einem großen Leistungsspektrum.

Euregio Biotech Center

Fachhochschule Münster

Prof. Dr. Karin Mittmann

Telefon:
02551 - 962-790

E-Mail:
mittmann@fh-muenster.de

Internet:
www.euregio-biotech.de

IMPRESSUM

Herausgeber

*Projekt „Lebendige
Forschung in NRW“*

*FH Aachen, FH Bielefeld,
FH Bochum, FH Bonn-
Rhein-Sieg, FH Dortmund,
FH Düsseldorf, FH
Gelsenkirchen, FH Köln,
FH Lippe-Höxter, FH
Münster, FH Südwestfalen,
Evangelische FH Rheinland-
Westfalen-Lippe, Hochschule
Niederrhein, Katholische
FH NW, Rheinische FH Köln,
Technische FH Bochum*

*c/o zefo Zentrum für
Forschungskommunikation*

*Fachhochschule Köln | KISD
Ubierring 40, 50678 Köln*

www.fachhochschulen-nrw.de

*Redaktion
Henderika Hamacher*

*Layout
Rona Duwe*

*Satz
Malgorzata Michalik*

*Druck
Prima Print*

Oktober 2005

Tipps für Politiker

Neuigkeiten aus der Fachhochschulforschung

Unter www.fachhochschulen-nrw.de können Sie kostenlos den Newsletter „Lebendige Forschung in NRW“ abonnieren, der Sie regelmäßig über Aktuelles, Termine und Veröffentlichungen aus der Forschung informiert.

Fachhochschulforschung in der Praxis

Unter www.fachhochschulen-nrw.de können Sie Booklets zu den Themen Wirtschaft, Ressourcen, Lebensraum, Menschen und Internationales kostenlos bestellen. Sie berichten über ausgewählte Forschungsprojekte und darüber, in welchen Bereichen die Forschungsergebnisse praktische Anwendung finden.

Fachhochschulforschung im Austausch

Die Hochschulgespräche informieren Sie über gesellschaftliche und wirtschaftliche Innovationskonzepte und laden Sie dazu ein, sich mit Wissenschaftlern über die hochschulpolitischen Perspektiven der Fachhochschulforschung auszutauschen. Termine unter: www.fachhochschulen-nrw.de

Ihre Meinung zu Fachhochschulforschung

Im Newsletter veröffentlichen wir Ihre Anregungen und Betrachtungen zur Fachhochschulforschung. Wenden Sie sich bei Interesse an: kontakt@zefo.de



