

38. Jahrgang - Nr. 13-14 (Osterausgabe), 24. März 2008

IMMUNSYSTEM: durch die Tasche des Rezeptors schlüpfen +++ **BIOLOGIE:** Europas Fledermäuse tragen SARS-Erreger +++ **NAVIGATION:** Handy als Stadtführer +++ **VIRTUELLE REALITÄT:** Schinkel-Bau zusammenpuzzeln +++ **WIRTSCHAFT:** externe Dienstleister im Kommen +++ KMU unter die Schulter greifen +++ **FORSCHUNG:** glatter Weg zur Promotion +++ 200 Millionen für die Universität Karlsruhe +++ **LASER:** Daten reiten auf dem Strahl +++ **SICHERHEIT:** gegen Gift und Rauch im U-Bahn-Schacht +++ **ROLLSTÜHLE:** mehr Behinderung als Hilfe +++ **WETTBEWERB:** Multimedia Award mit Fristverlängerung +++

HINWEIS: WWP Nr. 15 erscheint am 8. April

KOMMENTAR: Perlen, Leuchttürme und andere Schmuckstücke

Sie heißen Exzellenzcluster, Graduiertenschulen oder – wie jetzt in Nordrhein-Westfalen – „Forschungsschulen“. Allerorten ballen sich Kaderschmieden für High-tech zusammen. Die gute Nachricht dabei: Endlich etabliert sich, wenigstens hier und da, der für den Fortschritt so erforderliche Blick über den Tellerrand der Disziplinen. Die schlechte Nachricht: Exzellente Stellen mit exzellenten jungen Leuten zu besetzen, erweist sich als außerordentlich schwierig. Und wenn Brillanz identifiziert ist, kann man sicher sein, dass die junge Absolventin oder der promovierte Kollege bereits drei oder vier gute Angebote aus der Industrie in der Tasche haben.

Allenfalls zehn Prozent, so schätzt Professor Marek Behr, Leiter des Lehrstuhls für Computergestützte Analyse Technischer Systeme an der RWTH Aachen, von 200 Bewerbungen der Aachener Graduiertenschule können als gut bezeichnet werden. Behr ist gleichzeitig Sprecher dieser Graduiertenschule „Aachen Institute for Advanced Studies in Computational Engineering Science (AICES)“. Zehn Stipendien sind seit Startschuss im Herbst 2006 vom AICES vergeben worden - an Italiener, Ungarn, Singapur, Pakistaner und Iraner. Die Deutschen haben erst spät gemerkt, dass hier exzellente Forschungsförderung herangereift ist. Das hängt aber auch damit zusammen, dass AICES mathematische Modellierungen in Bereiche hineinträgt, die ohnehin gute Zukunftschancen bieten: Maschinenbauer, Mathematiker, Informatiker, Geophysiker, Materialwissenschaftler, Prozesstechniker, Raumfahrtexperten sowie Verbrennungs- und Strömungsspezialisten kommen über die Simulation ins Gespräch und erweitern in AICES in dieser Richtung ihr Wissen. Doch zuvor streckt die Industrie die Hände nach diesen jungen Experten aus: Nicht selten haben sie drei, vier attraktive Angebote in der Tasche und sehen gar keine Notwendigkeit, ihr Wissen noch mit Querschnittsmethoden wie „inversen Lösungen“ zu vertiefen. Die Exzellenz wollen eben alle abschöpfen. Doch wer kümmert sich um das Mittelfeld? Schlummern hier nicht Potenziale, die man – auch – mehr fördern sollte? Wer nur auf starke Eliten setzt, hat die Gauß'sche Normalverteilung vergessen. Fördern und Nachhelfen sind ebenso wichtig wie Spitzenbildung, ja, das sind zwei Seiten der selben Medaille. Und das kann man vom Mittelfeld aus beliebig weit nach „ganz unten“ verlängern. Chancen – auch für High-tech – müssen alle haben.

IMMUNSYSTEM: durch die Tasche des Rezeptors schlüpfen

Berliner Forscher haben entdeckt, dass von ihnen entwickelte winzige Proteinbruchstücke offenbar eine wichtige Rolle für die Entwicklung von Immunantworten etwa bei Impfungen spielen können. Im Labor konnten sie zeigen, dass diese künstlichen Fragmente die Beladbarkeit der Antigenrezeptoren und damit die Stärke der Immunantwort deutlich verbessern können. Die Arbeit hat Dr. Olaf Rötzschke vom Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin Berlin-Buch koordiniert und ist in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie, Berlin, sowie der Universität Tübingen entstanden. Ziel jeder Impfung ist es, das Immunsystem in die Lage zu versetzen, Krankheitserreger oder Krebszellen zu erkennen und zu zerstören. Die dazu in den Körper eingebrachten Bestandteile dieser Erreger (Antigene), können jedoch nur dann die Abwehrzellen des Immunsystems aktivieren, wenn die Erregerbruchstücke zuvor auf Antigenrezeptoren einer anderen Gruppe von Immunzellen geladen werden, die sie der Abwehr präsentieren. Erreger oder andere als fremd erkannte Strukturen, die Antigene eben, werden, wenn sie nicht schon vorher abgefangen werden, von bestimmten Immunzellen geschluckt und im Innern in kleine Stücke zerschlagen. Die Zelle lädt dann Stichproben dieser Erregerbruchstücke auf einen Antigenrezeptor, kurz MHC II genannt, und transportiert sie damit auf ihre Oberfläche. Spezielle Abwehrzellen des Immunsystems (T-Helfer-Zellen) überprüfen regelmäßig den Inhalt der MHC II Moleküle. Falls dabei fremde Antigene aufgespürt werden, alarmieren sie die übrigen Abwehrzellen des Immunsystems, um die Infektion zu bekämpfen. Ähnlich einem Schuhhelfer, der dem Fuß in den Schuh hilft, weiten bestimmte kurze Proteinfragmente das MHC-II Molekül an einer bestimmten Stelle und ermöglichen es so den Antigenen, in die für sie vorgesehene Bindungstasche des Rezeptors zu schlüpfen. Dr. Rötzschke hofft deshalb, diese im Labor entwickelten Proteinfragmente künftig für die Verbesserung von Impfungen einsetzen zu können. Die Idee dabei ist, einem Impfstoff das Proteinfragment beizugeben, damit der MHC-Rezeptor besser und mit den "richtigen" Antigenen beladen wird, um die Immunreaktion zu verstärken. Tel. 030-9406-3664, Fax -2394, E-Mail: falk@mdc-berlin.de, roetzs@mdc-berlin.de und presse@mdc-berlin.de

BIOLOGIE: Europas Fledermäuse tragen SARS-Erreger

Einem Wissenschaftlerteam aus Biologen und Medizinern des Noctalis-Fledermaus-Zentrums in Bad Segeberg, des Bernhard-Nocht-Instituts für Tropenmedizin, Hamburg, und des Instituts für Virologie des Universitätsklinikums Bonn ist es gelungen, erstmals Coronaviren in europäischen Fledermäusen nachzuweisen. Besonders die Jungtiere der Fledermause wiesen die relativ meisten Viren auf. Die Ergebnisse belegen, dass offenbar auch außerhalb von China Coronaviren in Fledermäusen vorkommen. Für das SARS-Coronavirus, den Erreger des Schweren Akuten Atemnotsyndroms (SARS), ist ein Ursprung in chinesischen Fledermäusen sehr wahrscheinlich. Die nun in Deutschland gefundenen Viren sind mit dem gefährlichen SARS-Erreger allerdings nur entfernt verwandt. Im vergangenen Sommer wurden bei Untersuchungen im Raum Bad Segeberg 315 Fledermäuse von sieben verschiedenen Arten auf das Vorkommen von Coronaviren im Kot getestet. Dabei wurden bei knapp zehn Prozent der Tiere Gruppe I-Coronaviren nachgewiesen (der Erreger von SARS ist ein Gruppe II-Coronavirus). Die jetzt veröffentlichte Studie liefert erstmalig Hinweise darauf, wie sich die Viren in den Fledermäusen halten und verteilen. Ohne dass die Tiere an offensichtlichen Symptomen leiden, scheint das Virus sich eher bei Jungtieren zu verbreiten, beispielsweise wie Erkältungsviren beim Menschen. Es gibt freilich keinerlei Hinweise darauf, dass die in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Viren in irgendeiner Form für den Menschen gefährlich sein könnten. Tel. 04551-8082-10, E-Mail: gloza-rausch@noctalis.de, ipsen@noctalis.de und drosten@virology-bonn.de

NAVIGATION: Handy als Stadtführer

Wissenschaftler der Universität Göttingen haben eine spezielle Anwendungsplattform mit einem sogenannten kontextsensitiven Informationsangebot für kleine Displays entwickelt. Der Handy- oder PDA-Besitzer erhält dabei nur ausgewählte Informationen, die sich zum Beispiel an den persönlichen Interessen orientieren. Verantwortlich für das Projekt ist Dr. Svenja Hagenhoff, Wissenschaftliche Assistentin

für Anwendungssysteme und E-Business der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Moderne mobile Geräte sind inzwischen so leistungsstark, dass sie auch als elektronischer, multimedialer Stadtführer eingesetzt werden können. Da Mobiltelefone oder Persönliche Digitale Assistenten (PDA) jedoch nur kleine Displays und wenig Navigationsmöglichkeiten besitzen, müssen die dort präsentierten Inhalte sinnvoll reduziert werden. Das Team von Dr. Hagenhoff hat den Handy-Stadtführer und die zugrundeliegende Technik in einer umfangreichen Nutzerstudie getestet. Die mit Unterstützung des Soziologischen Forschungsinstituts durchgeführten Untersuchungen geben Aufschluss darüber, wie gut ein solches Informationsangebot tatsächlich angenommen wird und wie weit die Testpersonen die technische Möglichkeit zur "Personalisierung" nutzen. Weil das Votum der Nutzer überwiegend positiv ausgefallen ist, denken die Forscher inzwischen über geeignete Geschäftsmodelle zur Vermarktung nach. Der elektronische, multimediale Stadtführer basiert dabei auf einer Anwendungsplattform, die standardisierte und bereits vorimplementierte Basisfunktionen umfasst. Sie ermöglichen eine effiziente Entwicklung weiterer kontextsensitiver Dienste, etwa für Museums- oder Messenführer. Für die Nutzerstudie waren 60 Personen auf einer Stadtführung in Göttingen unterwegs, und zwar per Bus und zu Fuß. Einige konnten ein persönliches Interessensprofil definieren. Tel. 0551-39-4479, -4442, E-Mail: shagenh@uni-goettingen.de - Internet: <http://www.uni-goettingen.de/de/43876.html>

VIRTUELLE REALITÄT: Schinkel-Bau zusammenpuzzeln

Aus mehr als einer Million Einzelteilen haben Diplomanden des TU-Instituts Geodäsie und Geoinformationstechnik ein digitales Modell der ehemaligen Schinkel'schen Bauakademie sowie eine 3-D-Filmanimation hergestellt. Unterstützt wurden sie dabei vom ehemaligen Leiter des Fachgebiets Photogrammetrie, Prof. Dr.-Ing. Jörg Albertz. Die 1836 vollendeten Gebäude der Bauakademie, eine Vorgängereinrichtung der TU Berlin, stand einst am Werderschen Markt in Berlin. Mehrere Vereine haben es sich auf die Fahnen geschrieben, dieses Denkmal großer Architektur, dessen Ruine nach dem Krieg gesprengt wurde, wieder erstehen zu lassen. Eine Stoffattrappe, die sogenannte Schaufassade in Originalgröße sowie eine „Musterecke“ und ein originalgetreuer Innenraum, der Rote Saal, zeugen von ihren Aktivitäten. Einer der Vereine ist der „Förderverein für die Schinkelsche Bauakademie e.V.“, der das digitale Modell kürzlich der Öffentlichkeit präsentierte. Es soll, so der Vereinsvorsitzende Wolfgang Schoele, einen lebhaften Eindruck von dem Vorhaben vermitteln, insbesondere vorhandene Fassadenelemente visualisieren und zeigen, wie das Gebäude im Ensemble mit der Friedrichwerderschen Kirche und anderen historischen und modernen Bauten im Stadtbild wirken würde. Neben der Filmanimation sind die vier viergeschossigen Fassaden mit ihren jeweils acht Fensterachsen einzeln zu besichtigen. Sie erscheinen recht grau. Nur an einigen Stellen erstrahlen Reliefplatten und Terrakotten im warmen Ziegelrot, das für die Bauakademie typisch ist. Es sind die noch in verschiedenen Berliner Museen wie der Alten Nationalgalerie, der Zitadelle Spandau oder dem Schloss Charlottenburg lagernden Originalterrakotten. „Wir haben zunächst ein virtuelles Drahtmodell aus mehr als einer Million Einzelteile mit dem Computerprogramm ‚Auto CAD‘ hergestellt“, erzählt David Bornemann. Darauf kam die sogenannte Oberflächentexturierung. Tel. 030-314-23331/-23211, E-Mail: albertz@igg.tu-berlin.de und borneman@igg.tu-berlin.de - Internet: <http://www.tu-berlin.de/?id=24682>

WIRTSCHAFT: externe Dienstleister im Kommen

Laut einer Umfrage bei Finanzmarktexperten durch Forscher des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW Mannheim) wird Outsourcing im deutschen Bankensektor in den kommenden fünf Jahren weiter zunehmen. Vor allem die Auslagerung des Zahlungsverkehrs sowie der Forschung berge ein hohes Potenzial für Effizienzgewinne. Das ZEW wertet dazu Antworten von rund 215 Finanzmarktexperten aus. Interne Maßnahmen zur Einsparung von Kosten reichen demnach häufig nicht mehr aus, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Daher übertragen viele Banken Teilbereiche aus ihrer Wertschöpfungskette auf externe Unternehmen. "Outsourcing-Aktivitäten haben in den letzten Jahren stark zugenommen, wobei der Eigenanteil der Banken an den von ihnen angebotenen Produkten und Dienstleistungen mit 60 bis 80 Prozent immer noch deutlich über dem der Industrie mit etwa 20 bis 30 Prozent Fertigungstiefe liegt", sagt ZEW-Experte Gunnar Lang. Fast die Hälfte der vom ZEW befragten Exper-

ten ist der Meinung, dass die Bedeutung des Outsourcings im Bankensektor in den kommenden fünf Jahren weiter zunehmen wird und 14 Prozent halten sogar einen starken Bedeutungszuwachs für realistisch. Rund ein Drittel der Experten geht von einer gleich bleibenden Bedeutung aus, wohingegen nur rund sechs Prozent damit rechnen, dass die Bedeutung des Outsourcings für die Banken abnehmen wird. Außer dem Zahlungsverkehr sehen die Experten die Marktbeobachtung und -analyse beziehungsweise -forschung als interessantes Outsourcinggebiet an. Die Antworten für das Wertpapiergeschäft sind zwar relativ ausgewogen, dennoch erwarten auch hier knapp 40 Prozent der befragten Experten Effizienzgewinne durch Outsourcing. Geschäftsprozesse können durch Outsourcing entweder auf Unternehmen im Inland oder im Ausland verlagert werden. Nach Einschätzung der befragten Experten werden aktuell knapp zwei Drittel der von Banken ausgelagerten Geschäftsprozesse von Unternehmen hierzulande erledigt und nur ein Drittel von Unternehmen im Ausland. Tel. 0621-1235-372, Fax -223, E-Mail lang@zew.de

KMU unter die Schulter greifen

"Mehr erreichen" heißt das Ziel des soeben an den Start gegangenen EU-Projektes "Achieve More", das europaweit 50 Gründerzentren, 15 regionale Cluster, rund 400 kleine und mittelständische Unternehmen mit besonderen Wachstums- und Innovationspotenzialen in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowie verschiedene Gründungskapital-Fonds zusammenbringt. Ziel des mit 1,8 Millionen Euro von der Europäischen Kommission unter „Europe Innova“ geförderten Projekts ist es, innovative, wissensintensive kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in ihrem Wachstum zu unterstützen und ihren Markterfolg zu beschleunigen. Zu diesem Zweck werden den Unternehmen Instrumente, Beratung und verschiedene Unterstützungsleistungen von Gründerzentren zur Verfügung gestellt sowie Kontakte zu anderen Marktakteuren und Clustern hergestellt. Darüber hinaus werden die Unternehmen bei ihrer Suche nach Gründungskapital unterstützt - was sich in Europa nach wie vor schwierig gestaltet. Einen weiteren zentralen Baustein des Projekts bildet die Formulierung von Politikempfehlungen für die Kommission. Koordiniert wird das 36-monatige Kooperationsprojekt mit zehn Partnern aus fünf Ländern vom St John's Innovation Centre in Cambridge. Der Forschungsschwerpunkt Innovation, Raum & Kultur am Institut Arbeit und Technik (IAT) der Fachhochschule Gelsenkirchen übernimmt im Rahmen des Projekts das Mapping innovativer IKT Cluster in Europa, das heißt auf Grundlage jährlicher statistischer Erhebungen werden wachsende, rückläufige und neu entstehende Cluster in einer Region identifiziert, die Entwicklung dieser Regionen dokumentiert und ihre Stärken und Schwächen bestimmt, um die künftige wirtschaftliche Entwicklung besser organisieren und Schwerpunkte setzen zu können. Tel. 0209-1707-139, E-Mail: terstriep@iat.eu und über braczko@iat.eu

FORSCHUNG: glatter Weg zur Promotion

Das nordrhein-westfälische Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie hat 17 neue Forschungsschulen an neun Universitäten ausgerufen. Sie sollen herausragende Studierende schnell und systematisch zur Promotion führen. An den Universitäten in Aachen, Bielefeld, Bonn, Dortmund, Düsseldorf, Köln, Münster und Siegen starten die Forschungsschulen bereits im Wintersemester 2008/09. Weitere sechs Forschungsschulen werden an den Universitäten in Bochum, Dortmund, Köln, Münster und Paderborn im kommenden Jahr folgen. An der Ausschreibung hatten sich zwölf Universitäten des Landes beworben. Mit dem neuen Angebot, das in der Regel von mehreren Hochschulen gemeinsam getragen wird, sollen insbesondere Bewerber/innen aus dem Ausland geworben werden, um die Internationalisierung der Hochschulen und Forscherkooperationen auszubauen. Wer in einer Forschungsschule aufgenommen wird, erhält zugleich auch ein monatliches Stipendium in Höhe von bis zu 1.300 Euro. Die Forschungsschulen werden in der Regel zu gleichen Teilen von der jeweiligen Hochschule und dem Land finanziert. Insgesamt 36 Millionen Euro wird alleine das Land in den nächsten fünf Jahren in den strukturierten Weg zur Promotion investieren. Die NRW-Forschungsschulen lösen die bisherigen "NRW Graduate-Schools" ab und stellen die Doktorandenförderung auf eine breitere Basis. Besonders stark vertreten in dem neuen Angebot sind die TU Dortmund und die Universitäten Bonn und Köln mit je drei Forschungsschulen.

200 Millionen für die Universität Karlsruhe

Erneut haben die Weinheimer Stifter Josefine und Hans-Werner Hector einen Beitrag zur Wissenschaftsförderung in Baden-Württemberg geleistet: Der Universität Karlsruhe steht jetzt der "Hector Wissenschaftsfonds" in Höhe von 200 Millionen Euro zur Verfügung. Hans-Werner Hector gehört zu den Gründern des weltweit agierenden Softwarehauses SAP. Aus dem „Hector Wissenschaftsfonds der Universität Karlsruhe“ werden jährlich fünf Millionen Euro für die wissenschaftliche Ausstattung und die Auszeichnung von besonders qualifizierten Hochschullehrerinnen und -lehrern zur Verfügung stehen. Was der Universität bislang gefehlt habe, so Prof. Horst Hippler, Rektor der Universität Karlsruhe, sei die Möglichkeit, internationalen Spitzenwissenschaftlern ein so attraktives Forschungsumfeld zu bieten, dass ein Wechsel vom MIT in den USA oder von der ETH Zürich nach Karlsruhe für diese Spitzenkräfte attraktiv ist. Die Zusatzmittel sollen nun herausragende Arbeitsbedingungen, eine exzellente Ausstattung und ein international wettbewerbsfähiges Gehalt ermöglichen. Darüber hinaus werden ausgewählte Hochschullehrer zu „Hector-Fellows“ ernannt. Diese erhalten einen zusätzlichen Förderpreis in Höhe von 60.000 bis 180.000 Euro zur freien Verfügung. Ein Kuratorium entscheidet, wer zum Hector-Fellow vorgeschlagen wird. Die Stifter, Josefine und Hans-Werner Hector, sind der Universität Karlsruhe bereits seit längerem verbunden. Seit dem Jahr 2000 unterstützt Hector das International Department, seit 2004 hat er mit seiner Finanzierung die „School of Engineering and Management“ zum Leben erweckt. Damit ist die Universität Karlsruhe eine der wenigen deutschen Universitäten, die berufsbegleitende Masterprogramme anbieten. E-Mail über presse@verwaltung.uni-karlsruhe.de

LASER: Daten reiten auf dem Strahl

Kürzlich ist es erstmals gelungen, Daten per Laser mit einer Übertragungsrate von 5,5 Gigabit pro Sekunde zwischen zwei Satelliten im All zu übermitteln - ein neuer Weltrekord. Diese Verbindung konnte während eines Tests im Rahmen eines deutsch-amerikanischen Kooperationsprogramms über eine Entfernung von 5.000 Kilometern bis zu 20 Minuten fehlerlos aufrecht gehalten werden. Für die reibungslose optische Datenübertragung sorgten unter anderem leistungsstarke Halbleiterlasermodule aus dem Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH). Das Adlershofer Institut hat es geschafft, extrem zuverlässige Halbleiterlaser zu entwickeln, welche die hohen internationalen Qualitätsanforderungen für Weltraumanwendungen erfüllen. Die kompakten Module aus dem FBH dienen als Pumpquelle für hoch-effiziente Festkörperlaser, die in neuartigen Laserkommunikationsterminals an Bord des deutschen Radarsatelliten Terrasar-X und des US-Satelliten NFIRE integriert sind. Sie sind nur in etwa so groß wie ein Stück Würfelzucker und zeichnen sich durch ihre hohe Leistung, hohe Effizienz und eine exakt definierte Wellenlänge aus. Aus Gründen der Redundanz befinden sich mehrere Pumpmodule im Terminal. Die Lasermodule enthalten neben einem Halbleiterchip auch Optiken zur Strahlformung, um den Festkörperlaser zu pumpen. Die Nutzung von Lichtwellen erlaubt es, Daten künftig zwanzigmal schneller als mit den bislang üblichen Funkwellen aus dem Weltraum zu übermitteln. Eine solche breitbandige Übertragungsrate wird bei Terrasar-X dringend benötigt, denn pro Sekunde soll der Erdbeobachtungssatellit bis zu einem Gigabit Daten erzeugen - mehr als mit einer konventionelle Funkantenne zur Erde geschickt werden kann. Industrielle Partner im Projekt sind TESAT Spacecom, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und die Europäische Weltraumorganisation ESA. Tel. 030-6392-2626, E-Mail: futur@focus-r.de und petra.immerz@fbh-berlin.de - Internet: <http://www.fbh-berlin.de>

SICHERHEIT: gegen Gift und Rauch im U-Bahn-Schacht

Wissenschaftler von der Universität Paderborn helfen dabei, bei Giftausbrüchen in Tunneln schnell reagieren zu können. Im Rahmen des ersten nationalen Sicherheitsforschungsprogramms im Themenfeld "Schutz von Verkehrsinfrastrukturen" erarbeitet ein von der Arbeitsgruppe Computeranwendung und Integration in Konstruktion und Planung (C.I.K.) der Universität Paderborn geführtes Konsortium aus Endanwendern, Industrie und Universitäten eine Lösung zur Verbesserung der Reaktion nach einer Gefahrstoff-

Freisetzung in U-Bahnen. Die Wissenschaftler um Prof. Dr.-Ing. Rainer Koch und Dipl.-Ing. Marco Plass haben ein System entwickelt, das die Beurteilung der vorherrschenden und der voraussichtlichen Verbreitung eines gefährlichen Stoffes in U-Bahn-Systemen ermöglicht: OrGaMIR – für Organisationsübergreifende Gefahrenabwehr zum Schutz von Menschen und kritischen Infrastrukturen durch optimierte Prävention und Reaktion – ermöglicht, aus der Kenntnis des Ausbreitungsverhaltens zielgerichtet Anweisungen und Hinweise für Fahrgäste, Feuerwehren, Rettungskräfte und Betreiberorganisationen abzuleiten. Denn Fahrgäste, die während der Selbstrettungsphase das U-Bahn System verlassen können, müssen im Nachgang nicht gerettet werden. Daher leitet das OrGaMIR-System im Notfall die Fahrgäste zum Beispiel mit Durchsagen und optischen Signalen zu sicheren und nicht kontaminierten Ausgängen. Um eine Erhöhung der Anzahl von Betroffenen und die unkontrollierte weitere Ausbreitung des Gefahrstoffs zu vermeiden, können Fahrdienstleiter auf Basis von OrGaMIR-Informationen frühzeitig den Fahrbetrieb einstellen oder sogar Züge aus dem betroffenen Bereich zurückziehen. Darüber hinaus verbessert und beschleunigt OrGaMIR die Reaktion der Rettungskräfte und Feuerwehr durch Handlungshinweise aus Lageinformationen wie Ausbreitungsverhalten und Stoffart. Das neue System soll auch bei terroristischen Anschlägen auf U-Bahnen, wie sie etwa in Tokio, London und Madrid stattgefunden haben, zum Einsatz kommen. Es wird jetzt mit 3,2 Millionen Euro gefördert. Beteiligt sind universitäre Partner, Feuerwehren und der U-Bahn-Bauer Ed. Züblin AG. Tel. 05251-60-2227, E-Mail: m.plass@cik.uni-paderborn.de - Internet: <http://www-cik.upb.de/Forschung/orgamir>

ROLLSTÜHLE: mehr Behinderung als Hilfe

Viele kranke und behinderte Menschen fühlen sich bei der RollstuhlAuswahl schlecht beraten. Die Qualität vieler Rollstühle ist derart mangelhaft, dass diese für Nutzerinnen und Nutzer eher eine zusätzliche Behinderung als ein Hilfsmittel darstellen. Das ist eins der zentralen Ergebnisse des auf drei Jahre angelegten interdisziplinären Forschungsprojektes „Optimierung des Rollstuhlkomforts“ an der Fachhochschule Bielefeld. Beteiligt sind die Fachbereiche Maschinenbau mit dem Initiator und Leiter Professor Dr.-Ing. Ralf Hörstmeier sowie Pflege und Gesundheit mit einer Gruppe um die Professorin Dr. Beate Klemme. Gefördert wurde das Forschungsprojekt mit einer Fördersumme von fast 300.000 Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Viele Rollstuhlfahrerinnen und -fahrer fühlen sich demnach schlecht beraten und empfinden ihre Rollstühle als nicht individuell, nicht richtig angepasst. 88 Prozent der Befragten legen sehr großen Wert auf kundenorientierte Beratung. Kein Wunder: Laut Hörstmeier ergab eine Auswertung Rollwiderstandswerte von enormem Unterschied bis zu Faktor 30 - abhängig von Hersteller und Modell, aber auch von der Bereifung. Die Ergebnisse für den Kraftaufwand liegen zwischen zehn und 450 Watt bei einem Mittelwert 210 Watt. Die Studie umfasst Material- und Konstruktionsprüfungen auf hochschuleigenen Prüfständen, eine Umfrage sowie Messreihen mit Rollstuhlfahrern. Durchgeführt wird es mit 15 Kooperationspartnern aus ganz Nordrhein-Westfalen: kleine und mittelständische Unternehmen (KMU), darunter Rollstuhlhersteller und -zulieferer, Verbände oder Institutionen wie das Zentrum für Innovation in der Gesundheitswirtschaft OWL (ZIG). Tel. 0521-106-7445, E-Mail ralf.hoerstmeier@fh-bielefeld.de

WETTBEWERB: Deutscher Multimedia Award (DMMA). Die Veranstalter des DMMA, des wichtigsten deutschsprachigen Wettbewerbs für Online- und Offline Anwendungen, haben die Einreichfrist bis zum **1. April** verlängert. Die dominierende Kategorie „Werbung/PR“ wurde in die neuen Kategorien „Corporate Communications / Publishing“, „Produkt-Kommunikation“, „Gesellschaftliche Kommunikation“ und „Marketingmaßnahmen“ aufgeteilt. Weitere Kategorien sind „Mobile“, „IPTV“ (Internetfernsehen) und „Multimedia-Installationen“. Kontakt. DMMA I AwardsUnlimited, Im Tokayer 15, 65760 Eschborn, Tel. 06173-6086-06, Fax -03, E-Mail: dmma@awardsunlimited.eu - Internet: <http://www.dmmk.de> +++

IMPRESSUM

Redaktion: Dipl.-Päd. Ulrich Schmitz - Postfach 300742 - 53187 Bonn/Deutschland - Telefon +49-(0)228-972003 - E-Mail: schmitz@wvponline.de - Wissenschaft - Wirtschaft - Politik wird wöchentlich herausgegeben von Ulrich Schmitz, IT-Fach- und Wissenschaftsjournalist, Bonn. Jahresbezugspreis: **EUR 255** (einschließlich 7% Mehrwertsteuer, zuzüglich Versandkosten derzeit 40 Euro für die gedruckten Ausgaben, alternativ: Versand als PDF-Dokument per E-Mail ohne Versandkosten). Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt - auch in der Online-Version (www.wvponline.de). Abdruck nur für Abonnenten bei Quellenangabe WWP gestattet. ISSN 1612-6874