

WISSENSCHAFT



WIRTSCHAFT

POLITIK

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG - NATIONAL UND INTERNATIONAL

36. Jahrgang - Nr. 42, 16. Oktober 2006

INTERDISZIPLINARITÄT: Dialog der Kulturen +++ **SIMULATION:** den Notfall am PC durchspielen +++ **BEDIENUNG:** Multimedia zentral im Griff haben +++ **BATTERIEN:** Vermarktung für den kleinen Sparschalter +++ **POLYESTERHARZ:** Kunststoff-Bauteile aus der Mikrowelle +++ **INFORMATIONSTECHNIK:** Büromöbelplanung am PC +++ **HYGIENE:** keine Chance mehr für Gammelfleisch +++ **BIOLOGIE:** "Unterschrift" schützt Zellen vor Viren +++ **GESUNDHEIT:** Risiko bekannt, Verhalten bleibt gleich +++ **FORSCHUNG:** Nur drei Unis sind an der Spitze +++ **PREISE:** Klartext! – Preis für verständliche Wissenschaft +++

KOMMENTAR: Funketiketten: Revolution auf leisen Sohlen

Briefmarke drauf, ab in den Briefkasten und am nächsten Tag ist der Brief meist da – nach einer langen Reise durch ein komplexes Logistiksystem. Neuartige RFID-Tags mit Display können das System künftig noch schneller und zuverlässiger machen. Bei der Deutschen Post sollen die Aufkleber oder Anhänger, englisch: *tags*, zusätzlich mit einem extrem flachen Display ausgestattet werden, damit auch die Angestellten alle wichtigen Informationen weiterhin ablesen können. Doch nicht nur dort hat die Revolution längst begonnen.

Die Ära der Papierstreifen könnte schon bald zu Ende sein. Ein interdisziplinäres Forscherteam untersucht jetzt, wie sich mit RFID-Tags Zeit und Geld sparen lässt: durch verbesserte Logistik und geringere Fehlerquoten. Diese neuen Tags mit einem bistabilen Display, D-RFID genannt, werden derzeit in dem vom Bundesforschungsministerium geförderten Projekt „Pariflex“ entwickelt. Hier arbeiten Ingenieure der Deutschen Post AG und des Fraunhofer-Instituts für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM zusammen mit Wissenschaftlern der Universität Paderborn vom Fachgebiet Sensorik; beteiligt sind an dem Projekt auch die Unternehmen Vossloh IT, Inspire und Spree Hybrid & Kommunikationstechnik. Auf unter fünf Eurocent schätzt Dr. Christian Plenge, Bereichsleiter Future Store bei der Metro Group, den Preis für Radiofrequenz-Identifikations-Chips für Ende nächsten Jahres. Derzeit liegt er bei rund sieben Eurocent. „Damit entwickelt sich die zweite Generation der Funketiketten weit rasanter als erwartet in Richtung Massenmarkt“, betont er. Probleme im Handel freilich bieten immer noch Metallanteile in Verpackungen: Aluverweißte Kaffee-Packungen und reflektierende Kühlschrankwände in Kartons machen dem Funkverkehr auf der Palette das Leben schwer – noch. Bei Kleidern ist der Trend unübersehbar: Wegen des relativ hohen Stückpreises dürfen die RFID-Tags hier ruhig um die zehn Eurocent kosten. Und sortierte früher ein Mensch um die 60 Kleider pro Stunde zur Belieferung auf verschiedene Standorte, so lässt sich diese Zahl durch den Einsatz von RFID-Tags ver Hundertfachen. Zwischen 3.000 und 6.000 Kleidungsstücke, die wie von Geisterhand bewegt an Laufhaken dahingleiten und durch Weichen automatisch auf die Standorte verteilt werden, registrieren die Metro-Forscher inzwischen pro Stunde per RFIDs. Festhalten muss man mal wieder: Handarbeit geht verloren. Können wir dies mit Pizza-Austrägern und Schuhputzern wirklich kompensieren? Dies darf bezweifelt werden. Die Automatisierung ist unaufhaltsam – und die Arbeitsmarktprobleme werden größer.

INTERDISZIPLINARITÄT: Dialog der Kulturen

Die Universität Tübingen hat gemeinsam mit der Udo Keller-Stiftung - Forum Humanum, der Klett-Stiftung und der evangelischen Landeskirche in Württemberg das Forum Scientiarum gegründet. Es ist eine zentrale Einrichtung der Universität zur Förderung des Dialogs zwischen den Wissenschaften. Dabei stehen Projekte im Vordergrund, bei denen Geistes- und Naturwissenschaftler zusammenkommen. Dieses Gespräch ist besonders schwierig geworden, weil sich Geistes- und Naturwissenschaften vor allem methodisch weit voneinander entfernt haben. Zugleich war das Interesse an gemeinsamer Arbeit in der Vergangenheit meist nicht sehr groß. Inzwischen hat das Interesse aneinander wieder stark zugenommen. Die Geistes- und Naturwissenschaften werden mindestens durch zwei aktuelle Entwicklungen gemeinsam herausgefordert: Erstens arbeiten die Naturwissenschaften immer häufiger zu Fragen, bei denen die Geisteswissenschaften über eine hohe Kompetenz verfügen und beide deshalb voneinander lernen können. Das gilt in erster Linie für die neurowissenschaftliche Forschung, aber auch für viele andere aktuelle Arbeiten im Bereich der Lebenswissenschaften und der Physik. Zweitens ist die fortschreitende Globalisierung auch von den Erfolgen der Naturwissenschaften und der technischen Umsetzung dieser Erfolge getragen. Zugleich ist die Welt heute aber von wachsender Zersplitterung geprägt, weil politische, religiöse und kulturelle Gemeinschaften ihre Eigenständigkeiten stärker herausstellen. Im Umgang mit dieser Vielfalt können uns besonders die Geistes- und Sozialwissenschaften helfen. Teil des Angebots sind ein Studienkolleg und ein Förderprogramm für Studierende aller Fakultäten. Das Forum koordiniert bestehende interdisziplinäre Initiativen und bietet eigene Lehrveranstaltungen an. Außerdem finden am Forum Tagungen und Vortragsreihen statt. Das Studienkolleg ist Teil der Aktivitäten, mit denen das Forum den Dialog zwischen den Wissenschaften in Forschung und Lehre fördert. Es steht unter dem Titel "Biologische und kulturelle Grundlagen menschlichen Denkens". Wissenschaftlichen Leiter ist Dr. Niels Weidtmann. Tel. über 07071-29-76789, Fax –5566, E-Mail: michael.seifert@verwaltung.uni-tuebingen.de

SIMULATION: den Notfall am PC durchspielen

Die Medizinstudenten an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg im 10. Semester werden künftig im Rahmen des Notfallpraktikums durch eine Simulation von Notfällen am Computer zusätzlich auf die Realität vorbereitet. Eingesetzt wird dabei MicroSim - eine interaktive Lernsoftware für die Notfallmedizin der Firma Laerdal. Die Patienten "leben" und reagieren dabei auf die Aktivitäten der angehenden Ärzte, erklärt Dr. Oliver Meyer von der Universitätsklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin. Dieses Training solle Handlungskompetenzen der Studierenden entwickeln, damit die im Studium erlernte Theorie sinnvoll und auch unter Zeitdruck eingesetzt werden kann. Die Studierenden können 15 Fälle aus verschiedenen Bereichen lösen. Dabei stehen häufig vorkommende Notfälle wie Luftnot, Brustschmerz oder Herzstillstand im Zentrum der Aktivitäten. Die bisherigen Testläufe haben laut Meyer gezeigt, dass diese neue Form der Ausbildung einen hohen Lerneffekt hat. Die angehenden Ärzte können jederzeit in der Medizinischen Zweigbibliothek der Universitäts- und Landesbibliothek an den dortigen Computern ins Trainingslager gehen. "Die Teilnahme ist Pflicht, um den Kurs Notfallmedizin erfolgreich bestehen zu können", so Meyer. Die Patienten sollen die Behandlung am Computer nicht nur überleben, sondern auch sachgerecht behandelt worden sein. Tel. über 0345-55-71032, Fax -75749, E-Mail: jens.mueller@medizin.uni-halle.de

BEDIENUNG: Multimedia zentral im Griff haben

Auf der e/home in Berlin zeigen die Forscher des Duisburger Fraunhofer-Instituts für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS) in dieser Woche eine neue und simple Art der Gerätebedienung: „Wir präsentieren eine bedienerfreundliche, sehr einfache Lösung am Beispiel einer typischen Wohnsituation“, erklärt Klaus Scherer, Abteilungsleiter am Fraunhofer-IMS. Tatsächlich sieht es auf dem Messestand – fast – aus wie zu Hause: Bücherwand, Sessel, Multimediafernseher, nebenan die Küche mit Backofen und Geschirrspüler. „All diese Geräte lassen sich mit einer einzigen Steuerung – zum Beispiel einem persönli-

chen digitalen Assistenten, kurz PDA, oder per Internet – ansteuern“, sagt Scherer. Über ein Menü auf dem Fernschirmschirm kann der Besucher verschiedene Funktionen anwählen: Fenster öffnen, Backofen ausschalten, Geschirrspüler starten, Fernsehprogramm wählen, alles funktioniert nach demselben Prinzip. Sämtliche Geräte lassen sich über Touchscreen ansteuern, ein- oder ausschalten, gleichzeitig liefern sie ihrerseits Informationen. Der Nutzer erfährt, wenn das Geschirr gewaschen und der Braten gar ist. „Die integrierte Systembedienung – bestehend aus Software und Steuerung – wurde im inHaus-Entwicklungslabor erarbeitet und erprobt“, berichtet Scherer. InHaus ist ein Muster-Haus nahe der Duisburger Universität, in dem eine umfassende digitale Vernetzung und Steuerung erprobt werden. Die Voraussetzung für eine einheitliche Bedienung ist eine gemeinsame Sprache für den Datenaustausch. Damit Küchenherd, Fensteröffner und Fernseher die Botschaften verstehen, haben die Fraunhofer-Forscher eine neuartige Software entwickelt. Die Geschirrspüler, Küchenherde, Heizungen und Lüftungssysteme, die mit dem neuen Steuerungssystem kompatibel sind, stehen kurz vor der Markteinführung. Tel. 0203-3783-211, Fax –277, E-Mail nur über die Sendefunktion auf der Homepage: www.ims.fraunhofer.de

BATTERIEN: Vermarktung für den kleinen Sparschalter

Prof. Dr. Hartmut Gemmeke und Dr. Thomas Blank vom Institut für Prozessdatenverarbeitung und Elektronik (IPE) des Forschungszentrums Karlsruhe haben im Rahmen des Ausgründungsvorhabens Sensolute aus den EEF-II-Mitteln (Fonds der Helmholtz-Gemeinschaft zur Erleichterung für Existenzgründungen aus Forschungseinrichtungen) einen Mitarbeiter eingestellt, der sich um professionelles Marketing kümmert. Mit beteiligt an der Ausgründung ist mit 20 Prozent auch das Forschungszentrum Karlsruhe selbst. Gemmeke hat mit seinem Team einen sogenannten Mikrovibrationsschalter entwickelt, der mit einem preiswerten Standard-Verfahren in großen Mengen produziert werden kann. Im Schalter steckt eine winzige metallische Kugel, die bei kleinsten Erschütterungen zwischen den Kontakten hin- und herrollt und den Stromkreis schließt. Insbesondere ist dieser Schalter eine gute und günstige Alternativlösung für die bisher verwendeten Vibrationsschalter auf Quecksilberbasis, die seit Juli 2006 europaweit verboten sind. Mit einem solchen winzigen Mikrovibrationsschalter ausgerüstet, hält die Batterie in Geräten etwa zehnmal so lang. Batteriegetriebene Fahrradrücklichter sind der erste Massenmarkt: Das Licht schaltet sich automatisch aus, wenn das Rad abgestellt wird, dadurch hält die Batterie bis zu zehnmal länger. Weitere Anwendungen sieht Gemmeke in GPS-Personentracking-Geräten, Spielzeugen oder auch Hörgeräten: Kleinste Vibrationen genügen, um das Gerät in Betrieb zu setzen, bei Stillstand wird die Batterie geschont. "Anfragen für mehrere Millionen Stück liegen bereits vor", sagt Jens Fahrenberg, Leiter der Stabsabteilung Marketing, Patente und Lizenzen des Forschungszentrums Karlsruhe, der die Gründungsphase begleitet und betreut hat. Tel/Fax: 030 206-329-57/-60. E-Mail: presse@helmholtz.de und antonia.roetger@helmholtz.de

POLYESTERHARZ: Kunststoff-Bauteile aus der Mikrowelle

Forscher um Dr. Rudolf Emmerich vom Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie, ICT Pfinztal, haben ein neues, umweltfreundliches Verfahren entwickelt, mit dem sich der Prozess des Härtens von faserverstärkten Kunststoffbauteilen exakt steuern lässt. Sie kommen zum Einsatz etwa in Schiffen, Gebäudefassaden und Windkraftanlagen. Um große Bauteile aus solchen faserverstärkten Kunststoffen herzustellen, wird der Kunststoff bisher entweder in Formen gegossen oder manuell Schicht um Schicht aufgetragen. Beide Verfahren haben Tücken: Füllt sich die Gussform nicht vollständig, muss das Bauteil ausgemustert werden. Beim Handlaminieren wird Styrol, ein flüchtiger und gesundheitsschädlicher Kohlenwasserstoff, frei. Außerdem werden die Polyesterharze, die mit Härter und Beschleuniger vermischt sind, je nach Umgebungstemperatur mal schneller und mal langsamer fest. „Aufgrund der wechselhaften Außentemperatur bei der Fertigung ist der chemische Prozess bisher nicht präzise reproduzierbar“, erläutert Emmerich, Fachgruppenleiter am Fraunhofer-ICT. Die Polyesterharzmischung soll künftig so niedrigviskos, also wenig zäh, sein, dass sie bei normaler Umgebungstemperatur nicht aushärtet. Mit diesem Harz lassen sich die Fasern – Glasfaser oder Schaumgewebe – gut einbetten und man hat Zeit zum Nachbessern. Erst wenn die Bauteile fix und fertig in der Form liegen, wird das Bauteil gehärtet – und zwar mit Mikrowellen. Bewegli-

che Antennen sollen die Mikrowellen aussenden und die Energie nach Bedarf verteilen. Bereits geklärt ist der technische Aufbau, die Intensität der Mikrowellenstrahlung und die neue chemische Zusammensetzung der Polyesterharze. Derzeit wird das Verfahren fit gemacht für den großtechnischen Einsatz. Der Prototyp einer Anlage ist bereits fertig. Eine Million Euro und damit rund 50 Prozent der Kosten investiert die Europäische Union in das Forschungsprojekt. Tel. 0721-4640-460, E-Mail nur über die Homepage:

<http://www.ict.fraunhofer.de>

INFORMATIONSTECHNIK: Büromöbelplanung am PC

Die imos AG aus Herford und das Büromöbelwerk EB GmbH aus dem sächsischen Eilenburg haben gemeinsam ein Softwaresystem für Büromöbelhersteller entwickelt, das deren Kunden in die Produktgestaltung und die Informationsabläufe von der Planung bis zur Umsetzung eines Möbels einbezieht. Es ermöglicht nicht nur die flexible und individuellere Herstellung von Büromöbeln, sondern sorgt auch für eine höhere Kundenbindung durch permanente Kommunikation des Produzenten mit dem Kunden. Gegenwärtig sind in der Möbelbranche einzelne innerbetriebliche Prozessschritte wie Planung und Konstruktion automatisiert. Die Anbindung an EDV-Systeme bei Möbelhändlern existiert nur in Einzelfällen für die Serienfertigung und ermöglicht nicht die aktive Einbindung der Kunden. Einige große deutsche Möbelhersteller arbeiten an solchen Entwicklungen. Deren Systeme sind jedoch auf bestimmte Hersteller ausgerichtet und lassen sich nicht auf andere Unternehmen übertragen. Mit dem neuen System kann der Kunde seine Raumausstattung im Internet selbst planen und ihr Entstehen beobachten. Er übermittelt seine Planungsdaten an den Hersteller. Der dort installierte Server prüft die Daten und korrigiert sie, wenn erforderlich. Auf der Basis der hinterlegten Konstruktionsprinzipien wird der Entwurf um die Daten des Kunden ergänzt. Werden konstruktive Fehler des Kunden erkannt, erstellt das System automatisch eine korrekte Variante und übermittelt sie dem Kunden. Der sieht sich den neuen Vorschlag auf seinem PC an und kann ihn ablehnen oder akzeptieren. Während die konstruktiven Details ausgearbeitet werden, werden automatisch die Stück- und Teilleisten erstellt. Anhand dieser Informationen erhält der Kunde ein detailliertes Angebot. Die Erstellung von Produktionsunterlagen, beispielsweise Montageanleitungen und CNC-Programme, erfolgt ebenfalls im System. Der Kunde kann über ein Informationssystem kontinuierlich die Verwirklichung seines Produktes verfolgen. Die Software befindet sich gegenwärtig in der Markteinführung. Einzelne Module wurden bereits bei Büromöbelherstellern installiert. Gefördert wurde die Innovation durch das BMWi-Programm „Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen (PRO INNO)“. Tel. 05221-9760, E-Mail: fp@imos3d.com und j.lehmann@roesch-office.de und presse@aif.de

HYGIENE: keine Chance mehr für Gammelfleisch

Mikrosystemtechnik, entwickelt in Kooperation von fünf Forschungseinrichtungen, soll künftig helfen, den Frischegrad von Fleisch zu erkennen. Die Wissenschaftler arbeiten an einem Verfahren, das mithilfe von Laserlicht den Frischegrad von Fleisch erkennen und dokumentieren kann. Das Projekt heißt "FreshScan" und wird vom Bundesforschungsministerium mit rund drei Millionen Euro gefördert. In den nächsten drei Jahren soll ein Funktionsdemonstrator entstehen, der aus zwei Komponenten zusammengesetzt sein wird: aus einem intelligenten Etikett, das wie eine Art Laufzettel funktioniert und den Zustand des Fleisches von der Schlachtung bis zum Verkauf dokumentiert, sowie aus einer Laserpistole, die zum einen den Zustand des Fleisches erfasst und ihn zum anderen gleich in das intelligente Etikett schreibt. Überdies wollen die Experten eine kontinuierliche Temperaturmessung und -aufzeichnung über das Etikett ermöglichen, so dass jede Unterbrechung der Kühlkette dokumentiert würde. Das Konzept setzt also an zwei Punkten an: am Lebensmittel selbst und an der Logistik- beziehungsweise Verarbeitungskette. Das Projekt FreshScan vereint Forscher aus dem Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH), der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BfEL), dem Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim (ATB) und der Technischen Universität Berlin. Koordiniert wird das Projekt vom Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) in Berlin. Tel. 030-46403-250, Fax –6392-8162, E-Mail:

volker.grosser@izm.fraunhofer.de und petra.immerz@fbh-berlin.de - Internet: www.fbh-berlin.de

BIOLOGIE: "Unterschrift" schützt Zellen vor Viren

Forscher der Universität Bonn und der Ludwig-Maximilians-Universität München haben einen wichtigen Ansatzpunkt für neue Therapien entdeckt: Zellen sind in der Lage, ihre Befehle zu "unterschreiben", Viren dagegen nicht. Sie enträtselten damit den Mechanismus der Immunabwehr. Viren sind raffinierte Schmarotzer: Sie vermehren sich, indem sie befallenen Zellen ihren Willen aufzwingen. Mit gefälschten Befehlen bringen sie diese dazu, neue Viren herzustellen. Wie Feinde können sie mit gefälschten Anweisungen das Fließband für eigene Proteine nutzen. Viren beispielsweise bestehen im Prinzip aus einer kleinen Protein-Kapsel, die ihr Erbgut - in der Regel ein RNA-Molekül - umhüllt. Diese RNA enthält vor allem die Bauanleitung für neue Kapsel-Proteine. Indem das Virus seine RNA in die Zelle injiziert, programmiert es sie um: Die Zellmaschinerie stellt dann haufenweise neue Virus-Kapseln her. Diese werden mit viraler RNA gefüllt und befallen weitere Zellen. Doch oft merkt die Zelle, dass etwas faul ist. "Die Zellen sind einer Viren-Attacke also nicht wehrlos ausgeliefert", erklärt Prof. Dr. Gunther Hartmann, Direktor der Abteilung für Klinische Pharmakologie am Universitätsklinikum Bonn. "Oft erkennen sie die fremde RNA und lösen Alarm aus: Sie produzieren dann beispielsweise das sogenannte Beta-Interferon und aktivieren damit bestimmte Killerzellen. Außerdem leiten sie ein Selbstmord-Programm der Zelle ein - die Apoptose. Die Viren können sich dann nicht weiter vermehren." Die Tatsache, dass RNAs ohne "Unterschrift" die Immunantwort anregen und Zellen in den Selbstmord treiben, eröffnet eine völlig neue Perspektive für die Therapie von Virusinfektionen und Krebserkrankungen: So könnte man RNA-Ketten mit einem Triphosphat-Ende herstellen und diese in Krebszellen einschleusen. Auch eine antivirale Immunantwort ließe sich damit auslösen. "Auch für die Gentherapie sind unsere Ergebnisse wichtig", betont Hartmann. "Bevor man versucht, Krankheiten durch Einschleusen von Erbmaterial zu heilen, sollte man genau verstehen, wie die Zellen auf dieses Erbmaterial reagieren." Tel. 0228-287-6080, E-Mail: gunther.hartmann@ukb.uni-bonn.de

GESUNDHEIT: Risiko bekannt, Verhalten bleibt gleich

Die deutschen Verbraucher sind über das Vorkommen von Acrylamid in Lebensmitteln und über das damit verbundene Gesundheitsrisiko zwar gut informiert, ändern aber kaum ihr Verhalten. Das zeigen die Ergebnisse einer Studie des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) zur Wirkung der Risikokommunikation bei Acrylamid, die jetzt im Rahmen eines Abschlussworkshops vorgestellt wurden. "Die Ergebnisse zeigen, dass Risikokommunikation erfolgreich sein kann, wenn die Akteure mit einer Stimme sprechen", sagt BfR-Präsident Prof. Dr. Andreas Hensel. "Verbraucher haben einen Anspruch auf klare, verständliche und umfassende Informationen und erwarten sie auch. Die Informationen allein reichen aber nicht aus, um Verbraucher dazu zu motivieren, ihr Verhalten zu ändern". Verbraucher nutzen sie offenbar vielmehr für eine persönliche Nutzen-Risikoanalyse. Sie wissen, dass der Stoff nach dem Backen, Braten und Frittieren in stärkehaltigen Lebensmitteln wie Chips, Bratkartoffeln oder Pommes Frites enthalten sein kann. Sie wissen auch, dass der Acrylamidgehalt eines Lebensmittels von der Art und Weise der Zubereitung abhängt. Und sie wissen, dass Acrylamid schädlich ist. Trotzdem nutzt nur ein kleiner Teil der Verbraucher dieses Wissen für eine Risiko mindernde Änderung des Verhaltens. Im Auftrag des BfR befragten die Bonner Wirtschaftspsychologen Vierboom & Härten 1.000 repräsentativ ausgewählte Personen und führten 55 Interviews mit Verbrauchern und Verbraucherinnen unterschiedlichen Alters. Ferner befragten sie 45 Vertreter unterschiedlicher Medien, die als Multiplikatoren bei der Kommunikation gesundheitlicher Risiken bei Lebensmitteln fungieren. Das Ergebnis: Das Thema Acrylamid in Lebensmitteln steht im persönlichen Risikoranking der Verbraucher derzeit nicht an erster Stelle. Gleichwohl ist es gegenwärtig und im kollektiven Bewusstsein verankert. Die meisten Verbraucher wissen zwar, dass der Stoff bei der Zubereitung bestimmter Lebensmittel entstehen oder in Fertigprodukten enthalten sein kann. Acrylamid in Lebensmitteln wird aber nicht als unmittelbar bedrohlich für die eigene Gesundheit angesehen. Für gefährlicher als Acrylamid halten die Verbraucher mikrobielle Risiken, wie Salmonellen, oder Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf ihren Lebensmitteln. Insgesamt gehen die Befragten mit dem Problem Acrylamid eher rational um: Sie meiden Lebensmittel, die Acrylamid enthalten könnten zwar nicht, ein Teil der befragten Verbraucher bereitet Speisen jetzt aber sorgfältiger und nach der Regel "Vergolden statt verkohlen" zu, damit möglichst wenig Acrylamid entsteht. Tel. 01888-412-4300, Fax -4970, E-Mail: i.lukassowitz@bfr.bund.de

FORSCHUNG: Nur drei Unis sind an der Spitze

Der zuständige Bewilligungsausschuss aus Wissenschaft und Politik unter der Federführung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) hat einstimmig beschlossen, drei Hochschulen als Eliteuniversität auszuweisen, und zwar die Universität München, die Technische Universität München und die Technische Hochschule Karlsruhe. Beworben hatten sich für das Förderprogramm Exzellenzinitiative allerdings zehn Universitäten: Unter den Bewerbern waren insgesamt sieben süddeutsche Universitäten sowie die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, die Freie Universität Berlin und die Universität Bremen. Die drei Gewinner sollen künftig als sogenannte Eliteuniversitäten gefördert werden, um die Spitzenforschung in Deutschland auszubauen. Für insgesamt drei Förderlinien stehen in zwei Bewerbungsrunden zwischen 2006 und 2011 rund 1,9 Milliarden Euro von Bund und Ländern zur Verfügung. Gefördert werden auch Graduiertenschulen und sogenannte Exzellenzcluster an deutschen Hochschulen. Antragsberechtigt waren Universitäten, jeweils vertreten durch ihre Leitung. Beabsichtigt ist, etwa 40 Graduiertenschulen mit jeweils rund einer Million Euro pro Jahr und etwa 30 Exzellenzcluster mit jeweils rund 6,5 Millionen Euro pro Jahr zu fördern. Zudem wird ein pauschaler Zuschlag in Höhe von 20 Prozent der Fördersumme zur Deckung der mit der Förderung verbundenen indirekten Ausgaben bereitgestellt werden. Die Förderung in der dritten Förderlinie (Zukunftskonzepte) setzt die positive Bewertung von mindestens einem Exzellenzcluster und mindestens einer Graduiertenschule voraus. Weiters teilte die DFG mit, zwei Projekte der Universität Bonn im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zu fördern. Im Januar war Bonn aufgefordert worden, konkrete Anträge für ein Exzellenzcluster in der Mathematik sowie für zwei Graduiertenschulen in den Wirtschaftswissenschaften und in der Physik zu stellen. Der Bewilligungsausschuss Exzellenzinitiative beschloss nun die Förderung des Exzellenzclusters und der Graduiertenschule Ökonomie. Damit ist die Uni Bonn eine von lediglich sechs Hochschulen deutschlandweit, die in den beiden ersten Förderlinien zum Zuge kamen. Als Förderbeginn ist November 2006 vorgesehen. Zwei weitere Existenzcluster gehen nach Aachen. Weitere Graduiertenschulen gehen nach Aachen und Bochum. Erfolg auch für die Medizinische Hochschule Hannover (MHH): In der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern wird die MHH mit dem Exzellenzcluster "From Regenerative Biology to Reconstructive Therapy" und dem Modell der Graduiertenschule "Hannover Biomedical Research School" gefördert. Beide Anträge auf Exzellenzcluster, die von der Universität Frankfurt eingereicht wurden, sind ebenfalls bewilligt. <http://www.dfg.de>

PREISE: Klartext! Prämiiert wird ein Text in deutscher Sprache, der den Ertrag einer Dissertation für ein breites Publikum verständlich aufbereitet und in einen größeren Zusammenhang stellt. Er muss zwischen 8.000 und 10.000 Zeichen umfassen (einschließlich Leerzeichen), darf keine Fußnoten haben und am Textende lediglich bis zu drei weiterführende Hinweise auf wichtige Literatur oder Websites enthalten. Bewerbungsfrist: **28. Februar 2007**. Kontakt: Studienstiftung des deutschen Volkes, Klaus Tschira Preis für verständliche Wissenschaft, Ahrstraße 41, 53175 Bonn, E-Mail: info@klaus-tschira-preis.de - Internet: <http://www.klaus-tschira-preis.de/bewerbung.htm> +++ **PUBLIKATIONEN:** Im brandneuen »**Technologieführer:** Grundlagen – Anwendungen – Technik« beschreiben renommierte Experten in über 100 Beiträgen anschaulich alle wesentlichen Technologiefelder. Er richtet sich an technologisch Interessierte aus Gesellschaft und Politik, Wirtschaft und Forschung, und damit nicht nur an Spezialisten, sondern an alle neugierigen Menschen, die wissen wollen, wohin die Reise geht. Dr. Lothar Behlau, Tel. 089-1205-1200, Fax -7512, E-Mail: marion.horn@zv.fraunhofer.de +++ Die **Qualität im Bildungswesen** systematisch zu erfassen und an zentraler Stelle zugänglich zu machen, ist Auftrag des "**Innovationsportals**", das letzte Woche freigeschaltet wurde. Die Informationsplattform bietet der Fachöffentlichkeit einen Zugriff auf Informationen zu Reformmaßnahmen im Bereich des Bildungswesens. <http://www.bildungserver.de/innovationsportal/> +++

IMPRESSUM

Redaktion: Dipl.-Päd. Ulrich Schmitz - Postfach 300742 - 53187 Bonn/Deutschland - Telefon +49-(0)228-972003 - Telefax -429 8728 - E-Mail: schmitz@wwponline.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.wwponline.de). Abdruck nur für Abonnenten bei Quellenangabe WWP gestattet. ISSN 1612-6874