

37. Jahrgang - Nr. 36, 3. September 2007

ELEKTRONIK: Moleküle verdrahten und schalten +++ **MEDIZIN:** statt Kortison körpereigene Proteine +++ **MEDIZINTECHNIK:** Kluger Tisch bringt mehr Ergonomie +++ **DIAGNOSTIK:** Gerinnungsmittel schnell bestimmen +++ **KRANKENHAUS:** schon fit für den Markt? +++ **KLIMA:** besseres Stadtklima durch viele Parks +++ **WELTZEIT:** scharfer Blick auf die Erdrotation +++ **SOFTWARE:** Kochtipps vom Assistenten +++ **FORSCHUNGSFÖRDERUNG:** neues Karrierestufenmodell +++ Bundesregierung startet Forschungswettbewerb +++ **PREISE:** 25.000 Euro für Arbeiten zur Klinischen Pharmakologie +++

KOMMENTAR: FuE-Meldungen elektronisch

Wir schreiben das Jahr 1991, WWP wird im 21. Jahrgang herausgegeben und im Editorial steht, dass es WWP künftig elektronisch geben wird. Die Wege sind noch etwas kompliziert: Die Abonnenten konnten sich den Newsletter an eine Art digitales Postfach schicken lassen. Der Zugang erfolgte über eine Datex-P-Leitung oder Akustikkoppler (ja, das gab's mal). Oder der Nutzer konnte sich aus einer Datenbank einzelne Artikel downloaden (so hieß das damals noch nicht). Leider ist diese Datenbank aus 37 Jahren FuE-Geschichte Deutschlands nie richtig in Betrieb gegangen. Doch an Reiz verloren hat diese Herausforderung nicht.

Betrachten Sie es, werte Leserinnen und Leser, als eine Art Aufruf: 1971 ursprünglich entstanden als Informationsdienst, um die Atomenergie-Debatte zu versachlichen, war WWP schon wenige Jahre später eine wichtige Quelle für allgemeine Forschungsmeldungen, damals noch stark geprägt durch eine forschungspolitische Komponente. Mit der Übernahme des WWP durch unser damaliges Unternehmen, die Janik & Schmitz GmbH, zu Beginn der neunziger Jahre erfolgte dann eine stärkere Konzentration auf Forschung und Entwicklung, auf all jenes, das in Hochschulen und Forschungseinrichtungen entstand und entsteht, mit dem Potenzial, dereinst auch am Markt reüssieren zu können. Darüber hinaus gab und gibt es Meldungen zu Klima und Umwelt, über neue Erkenntnisse, die Auswirkungen auch auf unser politisches Handeln haben. Oder zu eben jenem politischen Handeln, wenn dieses etwa die Rahmenbedingungen für FuE beeinflusst. All das, Woche für Woche zusammengetragen, ist sozusagen Inhalt pur, der sich leider eben nicht zu einer digital zugänglichen Datenbank über all die Jahre verdichtet hat. Mittlerweile gibt es Inhalte von WWP auf Fünfeinviertel-Zoll-Disketten, die nur noch sehr fossile Computer lesen können. Allein 16 Jahre FuE-Meldungen verstauben im Archiv der ehemaligen Janik & Schmitz GmbH. In der Deutschen Bibliothek werden bereits seit Jahren Belegexemplare als PDF-Dokument angeliefert. Jahrgänge vor 1991 müsste man beim Raabe-Verlag, inzwischen in Berlin, recherchieren. Auch das Archiv der damaligen „Westdeutschen Rektorenkonferenz“ (WRK) dürfte eine interessante Fundstelle sein. Technologieentwicklung, etwa zum Stichwort Nanotechnologie, lässt sich über mehr als zwei Jahrzehnte nachzeichnen, wenn man den Datenbestand sichten und systematisieren würde. Keine schlechte Idee, oder? Und wer hat Lust (und Zeit), den Schatz zu heben? An der Redaktion jedenfalls soll es nicht liegen. Sie würde ein altes Versprechen wahr machen wollen.

ELEKTRONIK: Moleküle verdrahten und schalten

Der Lichtenberg-Professor Jascha Repp von der Fakultät Physik der Universität Regensburg hat jetzt gezeigt, dass man Moleküle miteinander "verdrahten" kann. Gemeinsam mit Wissenschaftlern des IBM Research Laboratory in Zürich gelang es den Forschern, bestimmte Moleküle in einem Rastertunnelmikroskop als Schalter zu benutzen. Der Mechanismus der bisher bekannten molekularen Schalter basiert meist auf drastischen mechanischen Verformungen. Das heißt: Die Struktur des Moleküls verändert sich auch nach außen so sehr, dass eine Kopplung mit weiteren Elementen unmöglich wird. Anders bei dem Ansatz von Liljeroth, Repp und Meyer: Sie verwendeten Naphthalocyanin-Moleküle, organische Farbstoffmoleküle, die sich durch zwei Wasserstoffatome im Innern eines ringförmigen Moleküls auszeichnen. Diese Wasserstoffatome konnten die Forscher durch kleinste Stromstöße in ihrer Position verändern. Mit der Positionsverlagerung ging eine Veränderung der Leitfähigkeit des Moleküls einher. Das Besondere daran: Das Umschalten führt zu keinerlei Bewegung an der Peripherie des Moleküls, da die Wasserstoffatome, die für die Schaltstellung entscheidend sind, sich in einem geschützten Hohlraum befinden. Nun waren die Voraussetzungen für eine Kopplung mehrerer Schalter gegeben. In einem weiteren Experiment zeigten die Physiker den ersten Schritt dazu, indem sie mehrere Moleküle mit Hilfe des Rastertunnelmikroskops aneinander schoben. Durch Strompulse in ein Molekül konnten sie dann ein benachbartes Molekül schalten - ein erster Schritt auf dem Weg zu komplexeren elektronischen Schaltungen. Auf der Suche nach immer kleineren und effizienteren Computern und anderen elektronischen Geräten greifen die Wissenschaftlern nach neuen Komponenten: Moleküle als Bauteile - Schalter, Speicherelemente, Dioden oder Transistoren - könnten die Elektronik in neue Dimensionen befördern. Tel. 0941-943-4201, E-Mail: jascha.repp@physik.uni-regensburg.de

MEDIZIN: statt Kortison körpereigene Proteine

Die Behandlung von bandscheibenbedingten Rückenschmerzen mit körpereigenen, entzündungshemmenden Proteinen ist wirksam und sicher. Dies ist das Ergebnis einer randomisierten, prospektiven Doppelblindstudie, wie die aktuelle Ausgabe der Fachzeitschrift Spine berichtet. Ziel der klinischen Studie war es, die Wirkung der mit dem Orthokin-Verfahren hergestellten körpereigenen Schutzproteine mit der Standardtherapie Kortison zu untersuchen und zu vergleichen. Das Ergebnis: Über den Zeitraum von sechs Monaten konnten mit dem Biological bessere Ergebnisse als mit der Kortisonbehandlung erzielt werden. "Ausgehend vom Verständnis dieser Krankheitsmechanismen bietet die Orthokin-Therapie einen neuen Ansatz in der Behandlung von Wirbelsäulenerkrankungen", erklärt Prof. Dr. med. Peter Wehling vom Zentrum für Molekulare Orthopädie kürzlich in Düsseldorf. Bei dem von Wehling und dem Molekularbiologen Dr. Julio Reinecke entwickelten Verfahren werden diese Proteine aus dem Blut des Patienten gewonnen. Dazu nehmen die Ärzte dem Patienten mit einer Speziälspritze Blut ab. Die Blutzellen werden darin zur Produktion von IL-1Ra und anderen Zytokinantagonisten und Wachstumsfaktoren angeregt. Insbesondere der Interleukin-1-Rezeptorantagonist (IL-1Ra) kann Entzündungen und Schmerzen stoppen. Nach der Aufarbeitung im Labor kann diese Proteinlösung entnommen und in Form von Spritzen verabreicht werden. In einer unabhängigen klinischen Studie an der Ruhruniversität Bochum ist dieser molekulare Therapieansatz untersucht worden. Beim Bandscheibenvorfall gerät die Bandscheibe aus ihrer ursprünglichen Position und drückt auf die Nervenwurzel. Dabei kommt es zur Ausschüttung von bestimmten Botenstoffen des Immunsystems, wie Interleukin-1 oder TNF-alpha. Diese Stoffe sind für Entzündung, Schmerz und Gefühlsstörungen verantwortlich. Dies erfordert die Behandlung mit den biologischen Gegenspielern – offenbar erfolgreich: Orthokin wirkt besser als Kortison. <http://www.orthokin.de>

MEDIZINTECHNIK: Kluger Tisch bringt mehr Ergonomie

Prof. Dr. Klaus Radermacher vom Lehrstuhl für Medizintechnik der RWTH Aachen und seine interdisziplinäre Mannschaft haben einen ersten Prototypen eines rechnergesteuerten Operationstisches gebaut, der zur Zeit gemeinsam mit Medizinern und Industriepartnern evaluiert wird. Um diesen intelligenten OP-Tisch zu entwickeln, werden derzeit aus Analysen zu Körperhaltungen und Arbeitsabläufen bei

Operationen Optimierungsstrategien abgeleitet. Im vom Bundesforschungsministerium geförderten Projekt „orthoMIT“ widmen sich Mediziner und Ingenieure der RWTH Aachen in Kooperation mit anderen Forschungsinstituten, Kliniken und Industrieunternehmen aus ganz Deutschland dem schonenden Operieren mit innovativer Technik. Bis 2010 konzentriert sich einer von mehreren Schwerpunktbereichen dieses in Aachen koordinierten, fast 13 Millionen Euro umfassenden Projekts zum einen auf die ergonomische Gestaltung und zum anderen auf die Gebrauchstauglichkeit der Medizintechnik. Einen Schritt in diese Richtung stellt zum Beispiel der wissensbasiert einstellbare Operationstisch dar. Die Körpermaße von Patient und Arzt werden in das System eingegeben, ebenso der beabsichtigte Eingriff. Der rechnergestützte Assistent weiß außerdem um die Abläufe der vorgesehenen Operation sowie um die technische Ausstattung des Raumes mit den Ausmaßen der einzelnen Geräte und um deren Einsatzfolge während der OP. Der Operationstisch der Zukunft empfiehlt daraufhin eine jeweils ergonomisch optimierte Tischeinstellung und passt die Lagerung des Patienten auf Wunsch des Operateurs den jeweils aktuellen Bedürfnissen an. Darüber hinaus hilft ein intelligentes Navigationsmodul, die Bewegungen von Operationstisch und Röntgengerät während der Operation so zu koordinieren, dass exakte Kontrollaufnahmen mit minimaler Strahlenbelastung erstellt werden können. Erste Tests mit diesem System haben gezeigt, dass die Zahl der Röntgenaufnahmen um 60 bis 80 Prozent reduziert werden könnte. Tel. 0241-80-23873, E-Mail radermacher@hia.rwth-aachen.de

DIAGNOSTIK: Gerinnungsmittel schnell bestimmen

Am Institut für Biophysik der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt haben Forscher ein Verfahren entwickelt, mit dem aus einer Blutprobe schnell und direkt die Konzentration von Heparin bestimmt werden kann. Heparin wird in verschiedenen Formen seit vielen Jahren zur Senkung der Blutgerinnung eingesetzt und bei Operationen oder zur Thromboseprophylaxe verwendet. Die Dosierung basiert bisher nur auf dem Körpergewicht des Patienten und berücksichtigt nicht seine individuelle Reaktion. Auch die oft verwendete Messung der Blutgerinnungszeit ergibt nur einen indirekten Hinweis auf die Heparinmenge, so dass bei Operationen oft innere Blutungen oder die Bildung von Blutgerinnseln als Folge einer Über- beziehungsweise Unterdosierung auftreten. Eine direkte Bestimmung der Heparinkonzentration war bisher nur mit beträchtlichem Aufwand im Labor möglich und wird daher in der klinischen Routineanalyse nicht praktiziert. Die Frankfurter Forscher um Prof. Dr. Werner Mäntele nutzen zum Nachweis des Heparins die Tatsache, dass es fest an das Gegenmittel Protamin bindet, mit dem üblicherweise nach einer Operation die normale Blutgerinnung wiederhergestellt wird. Sie konnten zeigen, dass Heparin und Protamin zusammen Nanopartikel bilden, deren Menge ein Maß für die vorhandene Heparinmenge ist. Zur genauen Festlegung der Menge dieser Nanopartikel entwickelten sie in ihrem Labor eine optische Methode, mit der über Lichtstreuung bei mehreren Winkeln die Partikelmenge und damit die Heparinkonzentration bestimmt werden kann. Die Empfindlichkeit des Verfahrens reicht aus, um schon kleine Heparindosen, wie sie beispielsweise zur Thromboseprophylaxe gegeben werden, festzustellen. Auf der anderen Seite können auch die sehr hohen Heparinkonzentrationen bei größeren Eingriffen, etwa bei Herzoperationen, genau erfasst werden. Für das Verfahren wird nur eine kleine Menge Blut entnommen. Im nächsten Schritt wird das Team die Methode an einem großen Herzzentrum erproben. Tel. 069-798-46410, E-Mail: maentele@biophysik.uni-frankfurt.de

KRANKENHAUS: schon fit für den Markt?

Als Forschungsergebnis des Projekts "Zukunft Klinik" präsentieren Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation, IAO Stuttgart, jetzt den "QuickCheck", ein Analysetool, das Kliniken auf dem Weg zu mehr Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit unterstützt. Die begleitende Studie beschreibt Methodik, Vorgehensweise und Nutzen des Instruments. Ziel ist es, intelligente und bedarfsorientierte Lösungen zu erarbeiten, die es den Krankenhäusern ermöglichen, auch in Zukunft die Qualität ihrer medizinischen Leistungen sicherstellen und garantieren zu können. "QuickCheck" ist ein Werkzeug, das Krankenhäusern und Trägerschaften helfen soll, ihre Sachkosten effizient zu beziffern und Handlungsspielräume identifizieren zu können, die ein wirtschaftlicheres und damit wettbewerbsfähige-

res Arbeiten ermöglichen. Hauptbestandteil ist der Benchmarking-Ansatz: Durch den Vergleich der individuellen Daten der untersuchten Klinik mit bereits erhobenen Daten von Beispielen guter Praxis aus der Branche sollen Optimierungspotenziale aufgespürt und aufgezeigt werden. Begleitend ist jetzt die Studie "QuickCheck - innovatives Sparen in Krankenhäusern" erschienen. Sie ist kostenlos erhältlich. Trotz zunehmender Effizienz - im Jahr 2005 lag die durchschnittliche Verweildauer in Krankenhäusern schon bei 8,6 Tagen, Tendenz weiter fallend - steigen die Krankenhausaussgaben nach wie vor an. Es ist davon auszugehen, dass sich der Kosten- und Effizienzdruck auf deutsche Kliniken in den kommenden Jahren weiter verstärken wird. Tel. 0711-970-5146, Fax -5491, E-Mail: martin.schmidt@iao.fraunhofer.de - Internet: <http://www.zukunftklinik.de>

KLIMA: besseres Stadtklima durch viele Parks

Für das Klima einer Großstadt ist ein Netz aus großen Parks mit mittleren und kleineren Grünflächen am besten, erklärt Prof. Dr. Dieter Scherer vom Institut für Ökologie der Technischen Universität Berlin (TUB). Verteilen sich kleine Parks über eine Metropole, können sie die warme Luft tropischer Sommernächte nämlich viel besser abkühlen als wenige große, stellt der Forscher fest. Faktisch gehen große Parks in Großstädten oft zu Lasten kleiner Grünflächen. Tropische Nächte, bei denen die Temperatur nicht unter 20 Grad Celsius sinkt, lässt der Klimawandel auch in Ländern wie Deutschland immer häufiger auftreten. Besonders stark trifft es die großen Städte. Dort heizt die Sommersonne an heißen Tagen den Beton kräftig auf, haben Dieter Scherer und seine Mitarbeiter gemessen: Während Freiflächen gerade einmal fünf Prozent der von der Sonne eingestrahelten Energie speichern, halten dicht bebaute Städte am Morgen erst einmal die Hälfte der Wärme fest, später sinkt dieser Wert auf 25 bis 30 Prozent. Nachts aber strahlen die Wände die am Tag gespeicherte Energie wieder ab und verhindern so die kräftige Abkühlung nach Sonnenuntergang. "In extremen Situationen sind die Nächte im Stadtzentrum acht Grad wärmer als im Umland", erklärt Dieter Scherer. Großstädte bilden daher Wärmeinseln in der sonst kühleren Nacht. Solange die Parks und Grünflächen der Stadt genug Wasser haben, kühlen sie nachts mitten in der Wärmeinsel kräftig aus. Diese Kühle geben sie bestenfalls dreihundert Meter weiter, im Normalfall aber bekommen gerade einmal die hundert Meter entfernten Häuser noch einen kühlenden Wind. Von wenigen großen Parks profitieren in tropischen Nächten daher nur die unmittelbaren Anwohner. Verteilen sich dagegen viele kleine Grünflächen mit wenigstens einem Hektar Größe und damit Fußballplatz-Ausmaß über das Häusermeer, wohnt niemand weit vom nächsten Minipark entfernt, und die Wärmeinsel Stadt kühlt in der Nacht ein wenig besser ab. Wichtig sind außerdem noch eine unterschiedlich hohe Bebauung oder auch viele Parks mit Gruppen von Bäumen und Büschen und vielen Wiesen. Dann stößt der Wind immer wieder auf Hindernisse, Luftwirbel bilden sich und ziehen auch kühle Luft aus der Höhe in Richtung Boden. Tel. 030-314-71356, E-Mail: Dieter.Scherer@TU-Berlin.de

WELTZEIT: scharfer Blick auf die Erdrotation

Vernetzte Radioteleskope ermöglichen es jetzt, die Weltzeit zu korrigieren: Eine internationale Kollaboration von Wissenschaftlern unter Beteiligung des Max-Planck-Instituts für Radioastronomie und der Universität Bonn misst dazu erstmals die Erdrotation nahezu in Echtzeit. Um so genau messen zu können, beobachten drei verschiedene Radioteleskope in Deutschland, Norwegen und Japan gleichzeitig etwa eine Stunde lang den Himmel. Die Daten strömen dann durch Glasfaser-Kabel zum Max-Planck-Institut für Radioastronomie in Bonn und legen dabei über 17.000 Kilometer zurück. Die verschickte Datenmenge entspricht dabei 13 vollbeschriebenen DVDs pro Teleskop für jeweils eine halbe Stunde Messzeit. Laut Walter Alef, Wissenschaftler in der Forschungsgruppe Radiointerferometrie, wird so die sogenannte UT1 jede Woche neu bestimmt. Damit bezeichnet man die astronomische Zeit, die auf der Erdrotation basiert, ergänzt durch die physikalische Atomzeit, die durch Cäsium-Atomuhren auf der Erde bestimmt wird. Die Erde rotiert jedes Jahr langsamer. Die Gezeiten bremsen beispielsweise unseren Planeten pro Tag etwas ab. Dadurch entsteht ein Konflikt zwischen zwei Versionen der Zeit: Um beide Zeitversionen zu koordinieren, wurde die Weltstandardzeit UTC eingeführt. Sie vereint beide Zeitangaben und gibt seit 1956 einheitlich an, wie spät es

ist. Damit die zwei Zeitversionen aber nicht immer weiter auseinander laufen, wird seit 1972 die Weltstandardzeit alle paar Jahre um eine Sekunde nach vorne gedreht, damit sie annähernd der astronomischen Zeit entspricht - das ist die sogenannte Schaltsekunde. Wann diese Schaltsekunde fällig ist, hängt also von der Erdrotation ab, die deshalb genau gemessen werden muss, sonst endet der Unterschied im Zeitchaos. Die jeweils aktuellen Messungen der Radioteleskope werden weltweit weiter verwertet. Deshalb sind sie extra für alle wichtigen wissenschaftlichen und kommerziellen Institutionen auf einen Webserver in Paris zugänglich. Das Experiment wird ab jetzt stetig Daten liefern, so dass der International VLBI Service for Geodesy & Astrometry (IVS) regelmäßig die Erdrotation bestimmen kann - bereits wenige Stunden nachdem die Teleskope den Himmel betrachtet haben. Tel. 0228-525-289, E-Mail: walef@mpifr-bonn.mpg.de, nothnagel@uni-bonn.de und njunkes@mpifr-bonn.mpg.de

SOFTWARE: Kochtipps vom Assistenten

Dr. Daniel Pozzi von der Sektion Haushaltstechnik der Universität Bonn hat in einer umfangreichen Studie gezeigt, dass auch ein unerfahrener Koch ohne größere Probleme komplexe Menüs zubereiten kann - zumindest wenn ihm dabei ein digitaler Assistent zur Seite steht. Rund 40 Testköche sollten sich an Gerichten wie Cannelloni oder Lasagne oder gar an einem Vier-Gänge-Menü versuchen. Einige von ihnen durften dabei auf digitale Hilfe zurückgreifen: In Zusammenarbeit mit der Firma Elektrolux hat Pozzi nämlich eine Software entwickelt, die selbst unerfahrenen Testköchen ermöglicht, parallel aus verschiedenen Einzelgerichten ein Menü zuzubereiten. So läuft man kaum mehr Gefahr, dass man den Gästen erst mit langer Verspätung den Nachtsch serviert - oder den zweiten Gang vor dem ersten. "Ich habe lediglich die Speisen vorgegeben, die die Versuchspersonen kochen sollten; planen und zubereiten mussten sie das Ganze selbstständig", erläutert Dr. Daniel Pozzi. Eine Teilgruppe musste mit einem handelsüblichen Kochbuch als Hilfestellung Vorlieb nehmen. Andere durften auf die Expertise des "digitalen Assistenten" zurückgreifen - das ist im Prinzip ein kleiner Computer, der sich über einen berührungssensitiven Flachbildschirm bedienen lässt. Dabei hat der Haushaltstechniker seinen Testköchen genau auf die Finger geschaut: Wie oft gucken die Teilnehmer ins Kochbuch? Wie kommen sie mit dem digitalen Assistenten zurecht? Hacken sie die Petersilie, während sie das Wasser für den Reis erhitzen? Oder warten sie neben dem Topf, bis das Wasser kocht? Um Fragen wie diese zu beantworten, hat er die Versuchsküche mit Überwachungselektronik vollgestopft. Ein Ergebnis: Fehler bei der Zubereitung sind häufig Folge einer schlechten Didaktik. Wenn in der Zubereitungsliste von 200 Gramm Zucker die Rede ist und erst im Rezept klar wird, dass 150 Gramm in den Teig gehören und 50 Gramm in die Glasur, vertut sich der Laie schon mal schnell. "Wir haben einen Standard entwickelt, wie man Rezepte in einzelne Schritte unterteilen kann, so dass sie einfach nachzuvollziehen sind", erläutert Pozzi. Bilder erleichtern zudem das Verständnis - am besten zu jedem einzelnen Schritt. Im Kochassistenten könnte man an schwierigen Stellen sogar kurze Filme einstellen. Der neu entwickelte Rezept-Standard erlaubt es zudem im Prinzip, den Assistenten regelmäßig aus dem Internet mit neuen Gerichten zu versorgen. Tel. 0228-73-5955, E-Mail: stamminger@uni-bonn.de

FORSCHUNGSFÖRDERUNG: neues Karrierestufenmodell

Um Deutschland für internationale Forscherinnen und Forscher attraktiver zu machen, hat die Bonner Alexander von Humboldt-Stiftung ihre Stipendienleistungen verbessert und alle Förderprogramme reformiert. Kernstück ist ein Karrierestufenmodell, das die bisherigen Altersgrenzen ersetzt. Das neue System soll mehr Flexibilität und zielgruppengenaue Angebote bieten, die zu der individuellen Karrieresituation des einzelnen Bewerbers oder Nominierten passen. Laut Professor Wolfgang Frühwald, Präsident der Humboldt-Stiftung, kaufen "unsere Konkurrenten Wissenschaftler ein wie Fußballspieler, da können wir finanziell nicht mithalten. Aber wir können die Bedingungen für unsere Stipendiaten so verändern, dass Deutschland attraktiv bleibt". Im neuen Modell erhalten Postdoktoranden durch längere Stipendien Planungssicherheit für ihre Forschungsprojekte. Erfahrene Wissenschaftler erhalten mehr Flexibilität und können ihr Stipendium in bis zu drei Aufenthalte teilen. So können auch Nachwuchsgruppenleiter oder frisch berufene Professoren internationale Kooperationen mit Partnern in Deutschland aufbauen, ohne ihre Stellung

aufgeben zu müssen oder auf längere Beurlaubungen ihrer Heimatinstitutionen angewiesen zu sein. Ebenfalls neu sind Rückkehrstipendien für Forscher aus Entwicklungsländern sowie für Nachwuchswissenschaftler, die nach Deutschland zurückkehren. Hinzu kommt seit Beginn des Jahres ein Forschungskostenzuschuss von bis zu 800 Euro im Monat (WWP berichtete). Er soll helfen, optimale Rahmenbedingungen für die Kooperation zwischen den Stipendiaten und ihren wissenschaftlichen Gastgebern in Deutschland zu schaffen. Jährlich werden für diesen Zuschuss insgesamt rund sechs Millionen Euro zur Verfügung stehen. Tel. über: 0228-833-257 und -144; Fax -441, E-Mail: presse@avh.de

Bundesregierung startet Forschungswettbewerb

Die Bundesregierung fördert neue gemeinsame Forschungsprojekte von Wirtschaft und Wissenschaft mit mehr als einer halben Milliarde Euro. Laut Bildungsministerin Annette Schavan bildet eine erste Tranche mit insgesamt 600 Millionen Euro den Auftakt zum "Spitzencluster-Wettbewerb". Damit sollen bestehende Forschungsverbände, eben Cluster, auf dem Weg in die internationale Spitzenklasse unterstützen werden. Idee dahinter: Ideen aus der Forschung sollen schneller in neue Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden. Im Rahmen der Hightech-Strategie, welche die Bundesregierung bereits im August vergangenen Jahres verkündete, sollen im Abstand von zwölf bis 18 Monaten drei Wettbewerbsrunden stattfinden, bei denen jeweils bis zu 200 Millionen Euro ausgeschüttet werden. Unter dem Motto "Deutschlands-Spitzencluster - Mehr Innovation. Mehr Wachstum. Mehr Beschäftigung" soll die Förderung dazu beitragen, dass die Cluster ihre Ideen schneller in neue Produkte, Prozesse und Dienstleistungen umsetzen. Eine Jury wählt pro Runde höchstens fünf Projekte aus, die dann maximal fünf Jahre lang gefördert werden. Voraussetzung ist laut Schavan, dass sich Wirtschaft und private Investoren bereits jetzt finanziell an den einzelnen Forschungsvorhaben beteiligen. Der neue Wettbewerb hängt nicht mit der Spitzencluster-Förderung im Rahmen der bereits bestehenden Exzellenzinitiative zusammen. Dort geht es um Impulse für das Wissenschaftssystem; Marktnähe spielt keine Rolle. Der neue Wettbewerb hingegen zielt auf die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Projekte. Tel. 01888-57-5050, Fax -5551, E-Mail: presse@bmbf.bund.de

AUSSCHREIBUNG: Befragung von Kommunen im Programm Stadtumbau West. Mit dem Aufbau der Begleitforschung zum Bund-Länder-Programm "Stadtumbau West" wird eine Schnittstelle zwischen den Programmakteuren auf Landes- und kommunaler Ebene, sowie dem Bund geschaffen. **Transferstelle Stadtumbau West.** Hier geht es um die Einrichtung der Transferstelle zur Begleitung und Betreuung des Bund-Länder-Programms "Stadtumbau West". **Nachuntersuchung zum ExWoSt-Forschungsfeld** (Experimenteller Wohnungs- und Städtebau): Gesucht sind Antworten auf die Fragestellung, wie die Pilotkommunen nach Abschluss des Forschungsfeldes die erarbeitete Stadtumbaustategie weiterentwickelt und welche Wirkung die umgesetzten Impulsprojekte zwischenzeitlich entfaltet haben. Kontakt: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Forschungsverwaltung, Deichmanns Aue 31-37, 53179 Bonn, Tel. 01888-401-0, Fax -1569, E-Mail: ausschreibungen@bbr.bund.de - Internet: www.bbr.bund.de +++ **PREISE: Paul-Martini-Preis.** Der Preis der Paul-Martini-Stiftung zeichnet hervorragende Leistungen in der **Klinischen Pharmakologie** aus. Hierzu gehören auch die Entwicklung und Anwendung klinisch-pharmakologischer Methoden zur Beurteilung therapeutischer Maßnahmen sowie Therapiestudien und ihre sozioökonomischen Aspekte. Höhe des Preises: **25.000 Euro.** Bewerbungsfrist: 1. Dezember. Die vorzulegenden Arbeiten (maximal vier) sollten bereits publiziert, aber nicht älter als zwei Jahre oder im Druck (mit Journalangabe) sein. Der/ die einreichende Bewerber/in muss Erst- oder Seniorautor/in der eingereichten Arbeit(en) sein. Kontakt: E-Mail: info@paul-martini-stiftung.de - Internet: www.paul-martini-stiftung.de. Hausvogteiplatz 13, 10117 Berlin +++

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