

38. Jahrgang - Nr. 17, 21. April 2008

ENERGIE: Rekorde der Jülicher Brennstoffzelle +++ **MESSTECHNIK:** zwei Verfahren kombinieren +++ **NUKLEARMEDIZIN:** Alzheimer mit PET frühzeitig erkennen +++ **ERNÄHRUNG:** Korn der Wahrheit platzieren +++ **WERKSTOFFE:** Kunststoff in die Form heizen +++ **LOGISTIK:** zentrale Anlaufstelle hilft sparen +++ **UMWELT:** elektrisch durch die Stadt gleiten +++ **WARTUNG:** drahtloses Diagnose-System +++ **PRODUKTION:** Komponenten drahtlos steuern +++ **DATENÜBERTRAGUNG:** zigtausende Spektralanalysen +++ **MEDIZIN:** Vitamin D senkt Brustkrebsrisiko +++ **PREISE:** Herz-Kreislauf, Nephrologie und Frauenförderung +++

KOMMENTAR: Leitlinien für objektive Beratung

Spektakuläre Fälle missglückter wissenschaftlicher Politikberatung werfen die Frage auf: Wie kann eine verantwortliche Praxis wissenschaftlicher Politikberatung in einem demokratischen Gemeinwesen aussehen? Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe Wissenschaftliche Politikberatung in der Demokratie der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften entwickelte deshalb einen Katalog mit Handlungsempfehlungen zur Gestaltung einer guten Praxis der Politikberatung.

„Mit den Leitlinien Politikberatung möchte die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften Maßstäbe für eine verantwortungsvolle Ausgestaltung wissenschaftlicher Beratung in politischen Entscheidungsprozessen setzen und für das ‚Beratungsdickicht‘ ordnende Hinweise anbieten“, sagte Akademiepräsident Günter Stock letzte Woche auf der Pressekonferenz, auf der die „Leitlinien Politikberatung“ vorgestellt wurden. Die Besonderheit der Publikation liegt in der erstmaligen Empfehlung von qualitativen Standards. Sie bietet sorgfältige Begründungen und differenzierte Umsetzungsrichtlinien für die grundlegenden Maßstäbe: Unabhängigkeit der wissenschaftlichen Beratung, Schaffung von normativen und rechtlichen Grundlagen für die Beratungsgremien, Transparenz bei der Auswahl der wissenschaftlichen Berater und Sicherstellung der Unvoreingenommenheit, Distanz zum Auftraggeber und anderen Interessengruppen sowie Veröffentlichung der Ergebnisse und der Entscheidungsgrundlagen. Die Empfehlungen basieren auf einer wissenschaftlichen Bestandsaufnahme der gegenwärtigen Situation in Deutschland. Die Broschüre bietet darüber hinaus Erläuterungen zu Formen und Typen wissenschaftlicher Beratung und zu den verfassungsrechtlichen Rahmenbedingungen wissenschaftlicher Politikberatung. Zur Politikberatung gehört im Übrigen auch die Information der Politik durch Medien. Ein besonders markantes Beispiel ist das des „Auto-Professors“: Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer hat derzeit an der Fachhochschule Gelsenkirchen den Lehrstuhl für Marketing und Unternehmensführung mit dem Forschungsschwerpunkt "Automobilwirtschaft" inne. Wenn es um Autos geht, taucht er im WDR, Deutschlandfunk, Spiegel, Focus, Welt, Tagesspiegel oder Bild auf, davon kann sich ein jeder mit einer einfachen Google-Suche nach dem Namen und dem Stichwort „Auto“ überzeugen. Dass er gleichzeitig als Referent über die ECON Referentenagentur vermarktet wird, ist nur ein interessantes Detail dieses „Auto-Experten“. Politik- und Medienberatung ohne eigene Interessen? Ein schwieriges Gebiet, ja vielleicht sogar ein Minenfeld. Für Leitlinien ist es an der Zeit. E-Mail: lerch@bbaw.de

ENERGIE: Rekorde der Jülicher Brennstoffzelle

Die Betriebsdauer und Leistungsfähigkeit der Jülicher Brennstoffzelle erreichen immer neue Spitzenwerte. Diese Technologie geht damit den Weg vom Laborprototypen über ein Serienprodukt für die Nischenanwendung zum Massenmarkt. Jülicher Forscher stellen ihre Methanol-Brennstoffzelle (WWP berichtete) auf der Hannover Messe (Halle 13, Stand G68) vor: Sie kann zwei Kilowatt Leistung und 500 Stunden Betriebsdauer vorweisen. "Unsere Prototypen laufen unter realen Bedingungen im dynamischen Betrieb", betont Detlef Stolten, Direktor am Jülicher Institut für Energieforschung. Mittlerweile bildet die Brennstoffzelle aus seinem Institut das Herzstück eines ausgestellten Hubwagens, der mit der Industrie entwickelt wird. Der Hubwagen wird binnen weniger Minuten mit flüssigem Methanol betankt - lange Akkula-dezeiten oder Gastanks sind nicht nötig. Da keine Abgase ausgestoßen werden, eignet er sich sehr gut zum Transport von Paletten und Stückgut auch in geschlossenen Lagerhallen. In der Bordstromversorgung könnte der Jülicher Brenngasreformer für die Brennstoffzelle den Markt öffnen. Ein Reformer wandelt handelsüblichen Diesel oder Kerosin in ein wasserstoffreiches Brenngas für eine Brennstoffzelle um. An Bord von Autos, Schiffen und Flugzeugen könnte man auf diese Weise Energie effizienter bereitstellen, ohne den Hauptantrieb zu benutzen und auf Batterien beziehungsweise Turbinen verzichten. Im Labor halten die Jülicher Reformer ihren Stoffumwandlungsgrad von über 99 Prozent auch nach 2000 Betriebsstunden noch aufrecht. Mit dem Patent in der Tasche wollen die Jülicher Forscher nun in Zusammenarbeit mit Industriefirmen wie Airbus bald ein marktfähiges Produkt entwickeln, das dank seiner hohen Effizienz hilft, Energie zu sparen. Tel. 02461-61-3525, E-Mail: b.emonts@fz-juelich.de - Internet: <http://www.fz-juelich.de/ief/ief-3/>

MESSTECHNIK: zwei Verfahren kombinieren

Um die bei einem Schlaganfall ablaufenden Prozesse im Gehirn besser zu verstehen, entwickeln Forscher der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB), Braunschweig und Berlin, neuartige Messmethoden: Sie erforschen den zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Sauerstoffbedarf der Nervenzelle und der Sauerstoffbereitstellung durch das Blut. Dies ist ihnen erstmals direkt am Patienten mit einer Zeitauflösung von 100 Millisekunden (ms) gelungen. Um das genaue Ergebnis zu erzielen, arbeiten die PTB-Forscher Tilmann Sander-Thömmes und Dr. Heidrun Wabnitz mit zwei Messgeräten simultan: Die Gehirnströme erfasst ein DC-Magnetenzephalograph (MEG), während ein Nahinfrarot-Spektroskop die Konzentrationsänderung des Blutsauerstoffes im Gehirn misst. Das Ergebnis zeigt, dass ein bis drei Sekunden nach einer spezifischen Gehirnzellenaktivität die Blutzufuhr steigt. Diese zeitliche Abfolge beider Phänomene können die Forscher nun auf 100 ms genau bestimmen. In einem nächsten Schritt wird die zeitliche Abfolge bei Gesunden mit der von Schlaganfallpatienten verglichen. Alle zwei Minuten erleidet ein Mensch in Deutschland einen Schlaganfall. Rund ein Drittel der Betroffenen überlebt den plötzlichen Blutmangel im Gehirn nicht, viele andere behalten schwere Behinderungen zurück. Denn das Gehirn ist ein Hochleistungsorgan mit immensem Energiebedarf – ist die Versorgung mit Sauerstoff unterbrochen, können Lähmungen, Sprach- und Sehstörungen die Folge sein. Das derzeit übliche Mittel, um die Aktivität von Nervenzellverbänden sichtbar zu machen, ist die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), besser als Kernspintomographie bekannt. Aber das Verfahren ermittelt das Ergebnis nur indirekt: Es misst den Sauerstoffgehalt des Blutes im Gehirn und lässt so Rückschlüsse auf die Zellaktivität zu – wo mehr Sauerstoff ist, ist auch eine erhöhte Gehirnzellenaktivität zu erwarten. Die Elektro- beziehungsweise Magnetenzephalographie, eher als EEG und MEG bekannt, erlauben einen direkten Einblick in neuronale Prozesse, können diese aber nicht genau räumlich lokalisieren. Die oben beschriebenen Experimente an der PTB können dazu beitragen, zwischen diesen herkömmlichen Messmethoden eine Brücke zu schlagen. Tel. 030-3481-7436, E-Mail: Tilmann.Sander-Thoemmes@ptb.de und heidrun.wabnitz@ptb.de

NUKLEARMEDIZIN: Alzheimer mit PET frühzeitig erkennen

Ein neues Verfahren aus Leipzig ermöglicht es, die für die Alzheimer-Demenz charakteristischen Eiweißablagerungen im Gehirn, das sogenannte beta-Amyloid, mithilfe der Positronen-Emissions-

Tomographie (PET) darzustellen. Bei der PET werden mittels radioaktiv markierter Substanzen, sogenannter Radiotracer, bestimmte Funktionsprozesse des Gehirns dargestellt. Die Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin der Universität Leipzig entwickelt dazu in Zusammenarbeit mit dem Institut für Interdisziplinäre Isotopenforschung Leipzig neue radioaktive Substanzen, welche die Übertragung bestimmter Botenstoffe wie Azetylcholin im Gehirn markieren. "Die Bildgebung von nikotinischen Azetylcholinrezeptoren halte ich für eines der innovativen Verfahren, um neu entwickelte therapeutische Strategien der Alzheimer-Demenz zu überprüfen und Patienten bereits in sehr frühen Erkrankungsstadien zu diagnostizieren", so Prof. Dr. Osama Sabri, Direktor der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin der Universität Leipzig. Dass eine Abnahme von sogenannten Nikotin-Rezeptoren bereits früh in der Entstehung der Alzheimer-Demenz eine Rolle spielt, ist bereits aus Tieruntersuchungen bekannt. Erstmals wurden in Leipzig jedoch auch Messungen mit PET bei einer großen Anzahl von Patienten durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen lassen darauf hoffen, eine Alzheimer-Demenz bereits in einem sehr frühen Stadium sicherer diagnostizieren zu können. Tel. über 0551-48857-402, E-Mail: info@nuklearmedizin.de - Internet: <http://www.nuklearmedizin.de>

ERNÄHRUNG: Korn der Wahrheit platzieren

Ein Team der Abteilung Agrartechnik unter der Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Lücke hat an der Universität Göttingen ein Kontrollsystem entwickelt, mit dem die Herkunft von Schüttgütern wie Getreide in der gesamten Produktions- und Lieferkette überprüft werden kann. Es basiert auf der sogenannten RFID-Technologie (Radiofrequenz-Identifikation, Funketiketten) und soll Qualitätssicherung und Produkthaftung gewährleisten. Die Technologie zur automatischen Identifizierung von Gegenständen mit Hilfe elektromagnetischer Wellen eröffnet neue Möglichkeiten: Dem Getreide werden bei der Ernte „Korn-dummies“ in Form gekapselter RFID-Transponder zugefügt, die vor der Verarbeitung wieder aussortiert werden. „Aus den Dummies können dann die Daten zur Herkunft mit Hilfe einer speziellen Software ausgelesen werden“, so Ulrich Steinmeier von der Abteilung Agrartechnik. Das Projekt ist im Forschungsverbund Agrar- und Ernährungswissenschaften Niedersachsen angesiedelt. Die Agrarwissenschaftler der Georgia Augusta kooperieren mit externen Experten, darunter Partner aus der Wirtschaft. Die Hannover Messe läuft in dieser Woche. Das Göttinger Exponat wird auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Niedersachsen in Halle 2 (Stand A10) der Öffentlichkeit vorgestellt. Tel. 0551-39-5590, E-Mail: usteinm@uni-goettingen.de - Internet: www.agrartechnik.uni-goettingen.de

WERKSTOFFE: Kunststoff in die Form heizen

Professor Dr. Herbert Funke vom Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund hat mit zwei Bremer Firmen ein neues Verfahren zur Herstellung von faserverstärkten Bauteilen aus Kunststoff entwickelt. Was die Dortmunder Wissenschaftler mit den Tüftlern der Bremer Yachtwerft Meyer und dem Unternehmen Fibretech Composite gemeinsam zum Patent anmeldeten, könnte die Herstellung von Kunststoffbauteilen zum Beispiel in der Luft- und Raumfahrt und zum Bau von Windkraftanlagen revolutionieren. Das Verfahren könne zu Energieeinsparungen bis zu 90 Prozent führen, sagt Fibretech-Geschäftsführer Jens Brandes. Die Methode nutzt die Leitfähigkeit von Kohlenstoff-Fasern zur Beheizung von Negativformen, die zur Herstellung von Bauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen benötigt werden. Die besonderen Eigenschaften von Kohlenstoff-Fasern ermöglichen eine effiziente, gut regelbare Umsetzung der elektrischen Energie in Wärme. Die extrem kurzen Wärmeflusswege bedeuten erhebliche Energieeinsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Heizsystemen im Formenbau. Da sich die verwendeten Kohlenstofffasern zudem unter Wärme nicht ausdehnen, zeichnen sich die elektrisch beheizbaren Formen außerdem durch hohe Formstabilität aus. Gebaut wurden bereits Formen für die Flugzeug- und Windkraftindustrie. Ein weiteres Projekt steht jetzt schon kurz vor den Start: eine 200 Quadratmeter große Form zur Herstellung von Rotorblättern für die Windkraftindustrie. Prof. Dr. Herbert Funke erhielt jetzt zusammen mit zwei Partnern aus Bremen im Pariser Louvre auf der Fachmesse "Composites Show" den internationalen JEC Award. <http://www.jeccomposites.com/jec-show/>

LOGISTIK: zentrale Anlaufstelle hilft sparen

Wissenschaftler des Bereichs Logistik am Institut für Technologie und Management der TU Berlin und ihre Partner entwickelten eine flexibel konfigurierbare Softwareplattform zur effizienten Planung und Steuerung aller wesentlichen Prozesse der Transport- und Dienstleistungslogistik. Sie entstand im Rahmen des Verbundforschungsprojekts SOA4LOG (Serviceorientierte Applikationsplattform für Logistik). Transporte sollen dank verbesserter Abläufe und eines optimierten Einsatzes von Ressourcen durch SOA4LOG möglichst vermieden werden, was Kosten reduzieren kann. Das Forschungsvorhaben in Zusammenarbeit mit den ebenfalls in Berlin ansässigen Softwareentwicklungshäusern PSI Logistics GmbH und VIOM GmbH sowie dem Praxispartner City Clean GmbH & Co. KG hat sich bereits in der Praxis bewährt. Der Funktionsumfang der Pilotanwendung für City Clean beinhaltet zunächst die sogenannte Taktische Tourenplanung, das heißt die ressourcenoptimale Zuordnung von sich wiederholenden Kundenaufträgen zu Fahrzeugen unter Einhaltung diverser Restriktionen. Laut Prof. Dr.-Ing. Frank Straube, Leiter des Bereichs Logistik, konnten durch die Pilotanwendung sowohl die generelle Anwendbarkeit des serviceorientierten Systemaufbaus und des angewandten Planungsalgorithmus als auch die schnelle und flexible Anpassung an die Erfordernisse von City Clean nachgewiesen werden. Die technologische Innovation im Vergleich zu vorhandenen Transportmanagementlösungen beruht auf der konsequenten Umsetzung der Serviceorientierung („SOA“) beim Systemaufbau der Plattform, die durch einzelne „Bausteine“ unternehmensspezifisch angepasst werden kann. SOA4LOG wurde mit Mitteln aus dem Berliner Zukunftsfonds und dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert. Tel. 030-314-22877, E-Mail: straube@logistik.tu-berlin.de - Internet: www.soa4log.de

UMWELT: elektrisch durch die Stadt gleiten

Studierende der Fahrzeugtechnik an der FH Dortmund haben unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Wilfried Fischer das zweisitzige Elektrodreirad "eLTec FCX" entwickelt und gebaut. Bei einem Gewicht von rund 200 Kilogramm erreicht das Gefährt mit nur vier Kilowatt Leistung Geschwindigkeiten von 50 Kilometern pro Stunde, womit es sich sehr gut für den Stadtverkehr eignet. Durch die integrierten Batterien legt es eine Strecke von 100 Kilometern zurück, ohne dabei Schadstoffe zu produzieren. Die Konstruktion des Fahrzeuges wurde im Leichtbau-Technologie-Center LTC des Fachbereichs Maschinenbau unter besonderer Berücksichtigung des Leichtbaus durchgeführt. Die integrierten Blei-Gel-Batterien gewährleisten dabei die passable Reichweite. Diese werden in Zukunft durch eine Brennstoffzelle unterstützt, um eine noch größere Reichweite zu erzielen. Mit seinen 50 km/h können die Insassen bequem innerorts am normalen Straßenverkehr teilnehmen. Das voll gefederte Fahrzeug bietet zwei erwachsenen Personen hinter einander Platz, wobei ein zusätzlicher Stauraum integriert ist. Geplant ist, die jetzige Roadster-Version durch eine Cabriovariante zu ergänzen, um auch wetterunabhängig den vollen Fahrspaß genießen zu können. Die notwendige Zulassung für den Betrieb im öffentlichen Straßenverkehr wird angestrebt. Bei der Konstruktion spielte der Einsatz von CAD, Finite-Elemente-Methode, Strukturoptimierung und Rapid Prototyping eine große Rolle. Bei der rechnergestützten Bauteiloptimierung kommt das ebenfalls im Leichtbau-Technologie-Center entwickelte FEM-System „Opium“ zum Einsatz: Damit können Rahmen-, Schalen- und Volumen-tragwerke durch Parameter- und Topologieoptimierungen automatisch den Beanspruchungen angepasst werden, so dass gewichtsoptimale Bauteile entstehen. Der Prototyp ist auf der Hannover Messe in Halle 2 am Stand C38 zu sehen. Tel. 0231-9112-157, E-Mail: wilfried.fischer@fh-dortmund.de - Internet: <http://serv01.maschinenbau.fh-dortmund.de/~fischer/Fischer.htm>

WARTUNG: drahtloses Diagnose-System

In der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften der FH Köln haben Elektroingenieure unter Leitung von Prof. Dr. Christoph Klein ein drahtloses Diagnose-System für die Wartung von Fahrzeugen entwickelt. Hiermit könnte zum Beispiel der Pannendienst bei einem liegengelassenen Auto oder Lkw mit Hilfe eines persönlichen digitalen Assistenten (PDA) vom Servicewagen aus feststellen, wa-

rum die Elektronik verrückt spielt. Das Diagnose-System ist für die Autoindustrie beziehungsweise Pannendienste interessant, weil es einen Standard nutzt, der auf jeden Fahrzeugtyp übertragbar ist und drahtlos alles erfassen kann, was ein Werkstatt-Diagnosesystem misst. Die Fachhochschule Köln plant daher, ein Unternehmen auszugründen, das das neue System vermarktet. Auf der Hannover Messe wird die Funktionsweise des Diagnose-Systems mit einem rund 30 cm hohen, mit Sensoren ausgerüsteten Roboter-Fahrzeug demonstriert. Dieses bewegt sich in einem zwei Quadratmeter großen Hindernis-Parcours und löst Aufgaben, während gleichzeitig alle Messdaten über seinen Einsatz drahtlos an einen Computer gesendet werden. (Halle 6, Stand C 24), Tel. über 0221-8275-3119, E-Mail: petra.schmidt-bentum@fh-koeln.de

PRODUKTION: Komponenten drahtlos steuern

Intelligente Lösungen für die Fabrik der Zukunft haben Automatisierungstechniker der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zusammen mit Partnern im Forschungsprojekt EnAS (Energieautarke Aktor- und Sensorsysteme) entwickelt. Ein im Rahmen des Projekts entwickelter Demonstrator veranschaulicht auf der Hannover Messe (Halle 6, Stand K23) bereits heute die praktische Umsetzbarkeit der von EnAS angestrebten Zielsetzungen. Drei zentrale Technologiefelder können durch den Demonstrator dargestellt werden: die drahtlose Kommunikation (Übertragung mit geringer, definierter Reaktionszeit bzw. niedrigem Energieverbrauch und hoher Reichweite), das dezentrale, flexible Steuerungskonzept und die autarke Energieversorgung für Sensoren und Aktoren. "Jede mechatronische Komponente wird mit einer separaten Steuerungseinheit ausgestattet und arbeitet weitestgehend autonom. Soll nun der Produktionsprozess abgeändert werden, kommt in der Anlage eine neue Komponente hinzu oder wird eine neue Anlage automatisiert, so kann die Master-Ebene rekonfiguriert beziehungsweise die Task-Ebene mit Bibliothekselementen angepasst werden. Das spart Zeit und vor allem Geld.", erklärt Prof. Dr.-Ing. Hans-Michael Hanisch vom Institut für Informatik der Martin-Luther-Universität. Der Anteil des Lehrstuhls für Automatisierungstechnik der Martin-Luther-Universität bestand in der systematischen Erstellung des dezentralen und flexibel rekonfigurierbaren Steuerungskonzeptes. Die Halleschen Wissenschaftler verwendeten dabei einen neuen internationalen Standard für Funktionsblöcke industrieller Leitsysteme (IEC 61499). Zukünftige Steuerungssysteme bestehen aus Geräten unterschiedlicher Hersteller mit kabelgebundenen oder drahtlosen Kommunikationsnetzwerken. Standards sind also essentiell. Außer der funkbasierten Datenübertragung werden im Forschungsprojekt EnAS Verfahren entwickelt, die einen energieautarken Betrieb von Aktor- und Sensorsystemen ermöglichen sollen. Weitere Teilnehmer des Projekts sind unter anderem die Helmut-Schmidt-Universität Hamburg und die Festo AG & Co. KG aus Esslingen. Tel. 0345-55-25971, E-Mail: hans-michael.hanisch@informatik.uni-halle.de - Internet: <http://aut.informatik.uni-halle.de/forschung/enas>

DATENÜBERTRAGUNG: zigtausende Spektralanalysen

Wissenschaftler am Astrophysikalischen Institut Potsdam (AIP) haben ein Glasfaserbündel entwickelt, das die gleichzeitige Erfassung und Spektroskopie von Hunderten von Punkten eines Himmelsausschnitts ermöglicht. Um die Entfernungen zu den Galaxien bestimmen zu können, müssen die Astronomen diese Objekte nicht nur finden, sondern ihr Licht auch spektroskopisch analysieren, das heißt in seine Anteile verschiedener Wellenlängen zerlegen. Dafür wird das Teleskop mittels des Faserbündels an einen leistungsfähigen Multikanalspektrographen (genannt VIRUS) angeschlossen. Ein Prototyp des VIRUS Faserbündels und des Spektrographen des Instituts der Leibniz-Gemeinschaft wurde nun erstmals erfolgreich in einem Teleskop eingesetzt. Ab 2010 soll eine großräumige Durchsuchung des Himmels beginnen. Derzeit feiern die Faseroptiken des AIP erste Erfolge am Hobby-Eberly Teleskop (HET) des McDonald Observatoriums in West-Texas. Es ist einem der größten Rätsel der Astrophysik auf der Spur: der sogenannten Dunklen Energie, einem Phänomen das eng mit der Zukunft unseres Weltalls verknüpft ist. Die Wissenschaftler wollen nun durch die Vermessung von Millionen Galaxien erstmals Näheres über die Eigenschaften der mysteriösen Dunklen Energie in Erfahrung bringen Laut Andreas Kelz, der als Wissenschaftler des AIP an der Entwicklung des Instruments beteiligt ist, bedarf es dazu eines Instruments mit ungewöhnlicher Multiplex-Fähigkeit. „Das Faserbündel muss im kompletten VIRUS-Instrument die Erfassung von über 42.000

Spektralen in einer Aufnahme ermöglichen. Da diese Leistungsfähigkeit nicht mehr in einem Großinstrument zu verwirklichen ist, gehen die Forscher dazu über, baugleiche Kleinserien zu konzipieren. Dieser Ansatz trägt nicht nur zur Kostenreduzierung bei, sondern erlaubt auch eine kommerzielle Fertigung in der Industrie. Tel. 0331-7499 411 oder über –383, E-Mail: presse@aip.de - Internet: <http://www.aip.de>

MEDIZIN: Vitamin D senkt Brustkrebsrisiko

Eine hohe Vitamin-D-Konzentration im Blut schützt Frauen jenseits der Wechseljahre vor Brustkrebs. Untersuchungen aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum bestätigen diesen Zusammenhang und zeigen darüber hinaus, dass eine bestimmte Genvariante des Vitamin-D-Rezeptors mit einem erhöhten Risiko für Brustkrebs einhergeht, wenn der Tumor Rezeptoren für das weibliche Sexualhormon Östrogen aufweist. Ein Zusammenhang zwischen der Vitamin-D-Konzentration und dem Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, wird bereits seit langem vermutet, seine klinische Bedeutung war jedoch bisher nicht sicher belegt. Sascha Abbas und Kollegen aus der Arbeitsgruppe von Dr. Jenny Chang-Claude im Deutschen Krebsforschungszentrum kamen nun gemeinsam mit Forschern aus dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf zu eindeutigen Resultaten: Während frühere Studien sich überwiegend auf das Vitamin D aus der Nahrung konzentrierten, untersuchten die Forscher den gesamten Vitamin-D-Status. Dafür erfassten sie das sogenannte 25-Hydroxyvitamin D (25(OH)D) als Marker sowohl für körpereigenes als auch für über die Nahrung zugeführtes Vitamin D. Das Ergebnis der Studie an 1.394 Brustkrebspatientinnen und der gleichen Anzahl gesunder Frauen jenseits der Wechseljahre fiel überraschend klar aus: Frauen mit einer sehr niedrigen 25(OH)D-Konzentration im Blut haben ein deutlich erhöhtes Brustkrebsrisiko. Der Effekt war am stärksten ausgeprägt bei Frauen, die keine Hormone zur Linderung von Wechseljahresbeschwerden einnahmen. Die Autoren weisen jedoch darauf hin, dass sich bei dieser retrospektiven Studie möglicherweise diagnosebedingte Faktoren - etwa eine Chemotherapie oder ein Mangel an Sonne nach längeren Krankenhausaufenthalten - zum niedrigen Vitaminspiegel der Brustkrebspatientinnen beigetragen haben könnten. Internet: <http://www.dkfz.de>

PREISE/WETTBEWERB: Max-Ratschow-Preis. Die Deutsche Gesellschaft für Angiologie vergibt diesen Preis für Arbeiten auf dem Gebiet der klinischen Angiologie. Er ist mit **5.000 Euro** dotiert. Bewerbungsfrist: **30. Juni**. Kontakt: Elisabeth Fleisch und Hilke Nissen, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Luisenstraße 58 / 59, 10117 Berlin, Tel. 030-531 48 58 20, E-Mail: info@dga-gefaessmedizin.de - Internet: www.dga-gefaessmedizin.de +++ **Johannes-Bodehl-Preis.** Das Pharmaunternehmen Novo Nordisk fördert damit die pädiatrische Nephrologie. Der Preis dient der Anerkennung von **Kindernephrologen**, die auf diesem Gebiet klinisch-wissenschaftlich arbeiten. Bewerbungen können für den mit **8.000 Euro** dotierten Preis bis zum **31. Juli** beim Vorstand der GPN eingereicht werden. Preisgekrönt werden der Initiator und Motor einer prospektiven, multizentrischen klinischen Studie (GPN-, GPN-gestützte- oder GPN-Mitgliedsstudie). Die Bewerbung ist frühestens nach vollständiger Patientenrekrutierung und spätestens im Jahr der Publikation möglich. Kontakt: Prof. Dr. med. Dirk E. Müller-Wiefel, Pädiatrische Nephrologie, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Martinstraße 52, 20246 Hamburg, Tel. 040-42803 27 02, E-Mail: muellerw@uke.uni-hamburg.de +++ **Margarete-von-Wrangell-Habilitationsprogramm für Frauen.** Ziel des Programms ist es, qualifizierte Wissenschaftlerinnen in ihrem Habilitationsvorhaben an einer wissenschaftlichen oder künstlerischen Hochschule zu unterstützen. Erstmals können auch Bewerbungen aus dem Bereich der klinischen Medizin eingereicht werden. Die Anträge müssen bis **1. September 2008** beim baden-württembergischen Wissenschaftsministerium eingehen. Der Beginn für die genehmigten Projekte ist für Januar 2009 geplant. Unterlagen: www.mwk.baden-wuerttemberg.de/service/aktuelle_ausschreibungen +++

IMPRESSUM

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