

Degussa stiftet europäischen Forschungspreis

Er ist nicht nur ein völlig neuartiger Innovationspreis auf gesamteuropäischer Ebene, sondern mit einem Preisgeld von 100.000 Euro auch eine der höchstdotierten Auszeichnungen überhaupt in der Forschungslandschaft: der neue europäische „Science-to-Business Award“ der Degussa AG, Düsseldorf. Das weltweit führende Spezialchemieunternehmen wird die offizielle Ausschreibung dazu heute Abend in Brüssel starten. Degussa lobt den Preis im Jahr 2006 erstmals aus, zusammen mit der europäischen Business School INSEAD sowie dem Handelsblatt. Schirmherr ist Janez Potočnik, EU-Kommissar für Wissenschaft und Forschung. Der Degussa Vorstandsvorsitzende Prof. Utz-Hellmuth Felcht: „An den europäischen Universitäten und Forschungsinstituten werden nach wie vor wissenschaftliche Spitzenleistungen erbracht. Bei der Umsetzung in wirtschaftlich erfolgreiche Produkte gibt es aber Defizite. Hier setzt unser neuer Science-to-Business Award an.“ „Innovationen sind eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Wir wollen mit diesem Preis auch dazu beitragen, in Europa ein innovationsfreundliches Klima zu schaffen. Gleichzeitig ermutigen wir damit junge Wissenschaftler, Unternehmergeist zu zeigen“, unterstreicht Dr. Alfred Oberholz, im Degussa Vorstand für Forschung & Entwicklung verantwortlich. Für den „Degussa European Science-to-Business Award“ können sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bewerben, die an einer Forschungseinrichtung in Europa arbeiten. Das Höchstalter beträgt 35 Jahre. Die eingereichten Arbeiten sollten in den letzten zwei Jahren entstanden sein und einen interdisziplinären Charakter haben. Thema des Preises 2006 sind Materialwissenschaften und verwandte Technologien. Neben dem Preisgeld erhält der Gewinner bzw. das Gewinner-Team ein umfangreiches Management-Coaching durch INSEAD. Die Preisverleihung findet im Sommer 2006 statt.

Quelle: Degussa (www.degussa.de/de/presse/news.news.details.1505.html)

Kohlenstoff-Nanoröhrchen in höchster Reinheit

Kohlenstoff-Nanoröhrchen (Carbon Nanotubes, CNT) für vielfältige Einsatzmöglichkeiten können erstmals in höchster Qualität und deutlich preiswerter als bisher im industriellen Maßstab hergestellt werden. Unter dem Handelsnamen Baytubes® wird die Bayer MaterialScience AG die nanoskaligen Materialien weltweit vermarkten. Das neue Verfahren zur Herstellung von Baytubes® wurde zusammen mit der Bayer Technology Services GmbH entwickelt, die im Bayer-Konzern das Know-how über Prozesstechnologie bündelt. Der hohe Preis von bis zu 1.000 Euro pro Kilogramm und die schwankende Produktqualität verhinderten bisher eine breitere Verwendung. „Wir erreichen erstmals eine konstante Material-Reinheit von über 99 Prozent und können gleichzeitig die Herstellkosten erheblich reduzieren“, sagt Martin Schmid, Leiter des Carbon Nanotubes Projekts bei Bayer MaterialScience. „Bereits ein Zusatz kleiner Mengen Baytubes® kann einem Kunststoff-Kotflügel eine so hohe Leitfähigkeit verleihen, dass er ohne weitere Vorbehandlung mit umweltverträglichen wässrigen oder Pulverlacken beschichtet werden kann. Auf ähnliche Weise lassen sich Folien für antistatische Verpackungen herstellen, zum Beispiel für hochwertige Elektronikbauteile.“ Eine andere Möglichkeit ist die elektromagnetische Abschirmung (EMI shielding) von Computer- und Mobiltelefongehäusen. In Zukunft könnten CNTs für eine verbesserte Wärmeleitfähigkeit der Keramikbauteile in Turbinen sorgen. „Bei Carbon Nanotubes der Marke Baytubes® handelt es sich um mehrwandige Röhrchen, die aus bis zu 15 Graphitschichten aufgebaut sind. Chemisch gesehen bestehen sie aus dem gleichen Material wie eine Bleistiftmine“, erklärt Dr. Sigurd Buchholz, der das Projekt bei Bayer Technology Services leitet. „Die Nanoröhrchen haben einen mittleren Durchmesser von maximal 50 Nanometer und sind damit einige 10.000 Mal dünner als ein menschliches Haar. Würde man ein solches Nanoröhrchen auf die Größe eines Strohhalms vergrößern, hätte es eine Länge von bis zu 250 Metern.“ Abhängig von der Wahl des Katalysators können für jede Anwendung maßgeschneiderte CNTs erzeugt werden, die sich in Durchmesser, Länge und Wandstärke unterscheiden. Das schwarze Pulver wurde vor rund 15 Jahren entdeckt und hat sich wegen seiner erstaunlichen Eigenschaften als ein sehr leistungsfähiges Material entpuppt. Es widersteht mechanischen Spannungen 60 Mal besser als Stahl, bringt aber nur ein Sechstel von dessen Gewicht auf die Waage. Es leitet Wärme besser als Diamant, ist aber unempfindlich gegen Hitze und reagiert je nach molekularer Struktur wie ein elektrischer Leiter oder Halbleiter. Die Erklärung für diese Eigenschaften liegt in der molekularen Struktur der Nanoröhrchen: Die Kohlenstoffatome in der Röhrenwand bilden ein regelmäßiges

Medienpartner:



Sechseck-Gitter, vergleichbar den Waben eines Bienenstocks. Diese Anordnung verleiht den Röhrchen eine sehr hohe mechanische Stabilität. Wenn die Sechseck-Kanten parallel zur Zylinderachse ausgerichtet sind – wie bei einwandigen Nanotubes –, leitet das Material den elektrischen Strom viel besser als Kupfer. Bei senkrechter Anordnung verhält es sich wie ein Halbleiter. Deshalb sind CNTs ideal geeignet für Elektroden und hoch getaktete Transistoren.

Quelle: Bayer Material Science AG

(www.presse.bayer.de/BayNews/Baynews.nsf/0/735B68BF366E44BBC12570B50060AD80?Open&ccm=000)

neosino nanotechnologies AG - Partner des Deutschen Sportbundes

Von der Wirkungsweise und der Qualität der Produkte überzeugt, vergibt der Deutsche Sportbund sein Güteprädikat an die neosino nanotechnologies AG. Die neosino Sport Produkte „Nano-Liquid“ und „Spray Active“ mit Nanosilicium, Nanocalcium und Nanomagnesium tragen ab sofort: „empfohlen Deutscher Sportbund“. Die neosino Produkte unterstützen die natürliche Leistungsfähigkeit und fördern eine schnelle Regeneration des Körpers während und nach hohen Beanspruchungen. Was im Leistungssport schon erfolgreich eingesetzt wird - neosino ist offizieller Lieferant des FC Bayern München - wirkt im Breitensport genauso effektiv. Um dies bekannt zu machen, erhielten Anfang Oktober 26.000 Vereine des Deutschen Sportbundes umfangreiches Informationsmaterial. Dabei werden den Mitgliedern u.a. die neosino Sport Produkte ausführlich in Anwendung und Wirkungsweise vorgestellt. Dr. Hans-Wilhelm Müller-Wohlfahrt, der medizinischer Berater der neosino nanotechnologies AG ist, erläutert in einem ebenfalls beigefügten Interview die Bedeutung von Nanosilicium für den Körper. Die neosino Sport Produkte "Nano-Liquid" und "Spray Active" sind für gesundheitsbewusste und leistungsorientierte Menschen entwickelt worden. Ihre effektivste Wirksamkeit entfalten sie, wenn sie kontinuierlich präventiv angewendet werden. Bei erhöhtem Bedarf während physischer oder psychischer Belastungen wie Sport oder Stress, sollte die Dosis erhöht werden. Dr. Hans-Wilhelm Müller-Wohlfahrt, Vereinsarzt des FC Bayern München, setzt bereits seit einigen Monaten die neosino Sport Produkte in der medizinischen Abteilung des FC Bayern München erfolgreich ein. Die positiven Resultate, wie z.B. die deutliche Verkürzung der Regenerations- und Rekonvaleszenzzeit bei den Lizenzspielern, führt er auf die wirkungsvolle Größe von Nanosilicium, Nanocalcium und Nanomagnesium und die dadurch verstärkte Bioaktivität der Mineralien zurück. Das hat auch die Verantwortlichen der FC Bayern München AG überzeugt, denn bereits seit Anfang 2005 ist sie Lizenzgeber für die neosino Sport Produkte. Basisbestandteile aller neosino Sport Produkte sind Nanosilicium, Nanocalcium und Nanomagnesium, welche ohne Substanzverlust vom Körper rasch aufgenommen und verwertet werden. Sie entstehen, wenn natürliches Silicium, Calcium und Magesium durch ein mechanisches Mahlverfahren, ohne Chemie und Gentechnik, in eine Partikelgröße von 3–10 Nanometer zerkleinert werden. Nanomineralien haben dadurch ganz neue Eigenschaften und sind um ein Vielfaches wirkungsvoller. Die neosino nanotechnologies AG hat sich das weltweite Patent gesichert. Insbesondere das Spurenelement Silicium wurde in der Vergangenheit in seiner Wirksamkeit für den Körper unterschätzt. Das lebensnotwendige Mineral ist an vielen Stoffwechselfvorgängen beteiligt. Silicium kann vom Körper nicht gespeichert werden, deshalb sollte es von außen kontinuierlich zugeführt werden. Die Sport Produkte "Nano-Liquid" und „Spray Active“ werden durch die Kooperation mit dem Deutschen Sportbund deutschlandweit bekannt gemacht. Sie können im Profi-, Breiten- und Freizeitsport von jedem Sportler bedenkenlos angewendet werden. Nanosilicium kann nicht überdosiert werden. Der Körper scheidet Überschüsse sofort wieder aus. Die Produkte enthalten keine dopingrelevanten Substanzen. Regelmäßige Überprüfungen eines unabhängigen Labors garantieren dies. Der Deutsche Sportbund animiert seine Mitglieder zum Sport im Verein, unter dem Motto: „Mach es regelmäßig, mit Maß, mit Spaß und vor allem richtig“. Die neosino Produkte mit Nanosilicium, Nanocalcium und Nanomagnesium sind ein einfacher Weg, den Körper mit lebenswichtigen Mineralien zu versorgen, um Leistungen zu erbringen. Nanomineralien wirken laut der Devise: „je kleiner, je schneller, je effektiver“.

Quelle: neosino nanotechnologies AG

(www.neosino.com/News_Einzelansicht.60.0.html?&tx_ttnews%5Btt_news%5D=9&tx_ttnews%5BbackPid%5D=29&cHash=67953aa597)

Medienpartner:



**VERFAHRENS
TECHNIK**



ivcon.net

Neutronen als Spione in der Nanowelt

Ein neuartiges Neutronen-Röntgen-Reflektometer "N-REX+" wurde vom Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart und der Technischen Universität München am Donnerstag, den 24. November 2005, ab 11.30 Uhr an der Forschungsneutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz in Garching eingeweiht. Das N-REX+ ("Neutron Reflectometry & X-Rays") und das an der Neutronenquelle bereits in Betrieb genommene TRISP ("Triple axis resonance spin echo spectrometer") sind zwei weltweit einzigartige Neutronenspektrometer, die von den Stuttgarter Max-Planck-Forschern in den vergangenen fünf Jahren konzipiert und an der Neutronenquelle aufgebaut wurden. Die Kosten dafür belaufen sich auf mehrere Mio. Euro. Von diesen HighTech-Messgeräten werden neue Erkenntnisse über Nanomaterialien erwartet, insbesondere über den mikroskopischen Mechanismus der Hochtemperatur-Supraleitung sowie über atomare Prozesse an den inneren Grenzflächen von künstlichen Vielfachschichten und dünnen Filmen. Die beiden Neutronen-Spektrometer sind der experimentelle Dreh- und Angelpunkt der Institutsübergreifenden Forschungsinitiative "Material- und Festkörperforschung mit Neutronen", welche die Max-Planck-Gesellschaft gleichzeitig mit der Einweihung präsentiert. Die Initiative wird von den Stuttgarter Max-Planck-Instituten für Metallforschung und Festkörperforschung koordiniert. Neue Technologien erfordern es, auch bisher unbekannte Materialien zu entwickeln und deren Eigenschaften und Funktionen auf mikroskopischer und nanoskopischer Ebene zu verstehen. Künftige Materialstrukturen werden immer kleiner und komplexer, bis hin zu atomaren Abmessungen. Dabei geht es um Materialien und Materialkombinationen aus allen Klassen, also Metalle, Halbleiter oder Keramiken bis hin zu organischen und biologischen Materialien. Um die Funktionen derartig komplexer Systeme gezielt manipulieren zu können, müssen die Wissenschaftler zuerst über detaillierte Kenntnisse ihrer chemischen, elektronischen oder magnetischen Strukturen verfügen. Hierbei spielen Neutronen als "Spione in der Nanowelt" eine entscheidende Rolle. Seit einem Jahr erzeugt die Garchinger Hochflussquelle Neutronen von hoher Brillanz. Sie durchdringen Materie spurlos und völlig zerstörungsfrei. Dabei liefern sie ein detailliertes mikroskopisches Bild vom atomaren Innenleben des durchstrahlten Materials. Insbesondere magnetische Nanostrukturen und strahlungsempfindliche organische und biologische Materialien können geradezu ideal mit Neutronen bis auf die atomaren Strukturen entschlüsselt werden. Die Neutronenspektrometer N-REX+ und TRISP untersuchen komplexe Festkörperstrukturen und funktionale Dünnschichtsysteme mit einem neuen Analyse-Konzept. Dabei nutzen die Forscher die quantisierte Eigendrehung des Neutrons ("Spin"), dessen Drehgeschwindigkeit man durch ein äußeres Magnetfeld präzise einstellen kann. Prof. Helmut Dosch, Koordinator des Forschungsprojektes, meint dazu: "Jedem Neutron wird mit dem Spin auf seiner Reise durch die Nanowelt eine individuelle Uhr auf den Weg gegeben, die man am Ende der Reise, wenn also das Neutron detektiert wird, wieder auslesen kann. Damit lassen sich kleinste Ablenkungen und Geschwindigkeitsänderungen des Neutrons nachweisen, aus denen man dann wiederum auf Struktur und Eigenschaften des untersuchten Materials schließen kann." In der neuen Forschungsinitiative arbeiten mehrere Max-Planck-Institute Hand in Hand, um die schwierigen Probleme bei diesen Messungen effizient zu lösen: Die beiden Spektrometer sind von den Stuttgarter Max-Planck-Instituten für Metallforschung und für Festkörperforschung installiert worden. Zusammen mit den Max-Planck-Instituten für Polymerforschung (Mainz), für Grenzflächen- und Kolloidforschung (Golm), für Plasmaforschung (Garching), für die chemische Physik fester Stoffe (Dresden) und für Eisenforschung (Düsseldorf) sollen in den nächsten fünf Jahren die ersten entscheidenden Experimente in Garching durchgeführt werden.

Quelle: [Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.](http://www.mpg.de/bilder/BerichteDokumente/dokumentation/pressemitteilungen/2005/pressemitteilung200511221/)
(www.mpg.de/bilder/BerichteDokumente/dokumentation/pressemitteilungen/2005/pressemitteilung200511221/)

Zuverlässig bis auf den Nanometer

Kleiner Fehler - große Wirkung. Oft sind Fehler in der Elektronik Grund für einen unfreiwilligen Stopp. Denn für die immer winzigeren Dimensionen auf den Chips fehlen zuverlässige Mess- und Prüfverfahren. Abhilfe schaffen Materialtests für den Nanokosmos. Mikroelektronische Bauteile schrumpfen von Generation zu Generation. Ein Problem ist, dass sich das verwendete Material im Mikro- oder Nanokosmos oft ganz anders verhält als in der makroskopischen Welt. Verlässliche Daten in diesem Bereich fehlen weitgehend. Um trotzdem Lebensdauer und Qualität beurteilen zu können, müssen etablierte Verfahren mit innovativen Konzepten kombiniert werden. Ein

Medienpartner:



ivcon.net

Beispiel dafür ist nanoDAC, ein Testverfahren, das Wissenschaftler aus dem Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM in Berlin entwickelten. DAC steht für Deformationsanalyse durch Korrelationsmethoden und analysiert Materialien auf der Nano- bis Mikroebene. Bisher wird es vorrangig zum Testen in der elektronischen Aufbau- und Verbindungstechnik eingesetzt, also um Lötstellen zu prüfen, Risse im Platinenmaterial zu entdecken oder Eigenspannungen in mikromechanischen Aktoren und Sensoren aufzudecken. "Oft wird die Bedeutung dieser kleinen Bauteile unterschätzt", betont IZM-Abteilungsleiter Bernd Michel. "Eine Lötstelle oder ein kleiner Sensor kostet nicht viel. Warum also einen enormen Prüfaufwand betreiben? Wenn sie aber ausfallen, können sie hohe finanzielle Schäden verursachen." Herzstück des Systems ist ein Atomkraft- oder Rasterelektronenmikroskop. Es nimmt Bilder von Materialien unter verschiedenen Belastungen auf. Mit einer Software ist es möglich, ein fast atomgenaues Bild der Probe und ihrer Fehler wiederzugeben. "Bilder der kritischen Stellen eines Bauteiles werden miteinander verglichen, um Veränderungen und Fehler zu entdecken", erklärt Dietmar Vogel. "Je nach Belastung werden Verschiebungen lokaler Bildmuster sichtbar. Damit ist ein winziger Riss nachweisbar, obwohl er selbst im Mikroskopbild nicht zweifelsfrei zu erkennen ist." Eine spezielle Variante des Systems ist das fibDAC-Verfahren. FIB steht für Focus Ion Beam - also fokussierte Ionenstrahlen. Es ermittelt Eigenspannungen in kleinsten Dimensionen. Das ist etwa für die Chipfertigung interessant, da Eigenspannungen und deren Kontrolle bei der Entwicklung neuer Rechnergenerationen eine wichtige Rolle spielen. Bernd Michel, Dietmar Vogel und Jürgen Keller konzipierten das System und brachten es von der Idee bis zum marktfähigen Messverfahren. Für diese Leistung erhalten sie den Joseph-von-Fraunhofer-Preis. Wie begehrt die Prüfverfahren sind, zeigt die internationale Resonanz. Unternehmen wie Infineon, BMW und Ford - aber auch Bosch, TEMIC und Motorola haben bereits Materialtests im Mikro- und Nanomaßstab durchgeführt oder planen dies.

Quelle: Fraunhofer-Gesellschaft (www.fraunhofer.de/fhg/press/pi/2005/10/Mediendienst10s2005Thema4.jsp)

"Schärfster" 3D-Drucker Österreichs in Betrieb

Drucker, mit denen dreidimensionale Objekte erstellt werden können, sind mittlerweile keine Seltenheit mehr. Berichtenswert erscheint jedoch die Tatsache, dass dank der Initiative von ForscherInnen der TU Wien und der FH Wiener Neustadt Österreichs "schärfster", sprich höchstauflösender 3D-Drucker betriebsbereit ist. Dieses hochpräzise System eröffnet der österreichischen Forschungslandschaft und auch der österreichischen Industrie neue Möglichkeiten zur Herstellung komplexer dreidimensionaler Miniaturbauteile wie sie in immer mehr Elektronikgeräten - z.B. Stecker und Halterungen in Mobiltelefonen - sowie in der Medizintechnik verwendet werden. Der superpräzise 3D-Drucker existiert in dieser Form weltweit nur ein Mal. Er wurde nach den Spezifikationen der beiden Projektpartner in Deutschland gefertigt und kostete immerhin 200.000,- Euro. Das beantwortet eine der Fragen nach der Kooperation zwischen der TU Wien und der FH Wiener Neustadt. Eine weitere Erklärung liegt in der Intensivierung der Forschungszusammenarbeit. Die Kooperation ist ein gutes Beispiel dafür, dass Unis und Fachhochschulen durch gemeinsame Investitionen begrenzte Forschungsmittel besser ausnützen können. Die neue Mikro-Rapid-Prototyping-Anlage, die im Oktober dieses Jahres in den Institutslaborräumen in der Wiener Favoritenstraße in Betrieb genommen wurde, leistet viel: von der Produktion kostengünstiger Prototypen oder Kleinserien bis hin zu komplexen Bauteilen, die mit den herkömmlichen und gängigen Fertigungstechnologien nicht mehr realisierbar sind. Sie können mit einem stereolithografischen Verfahren unmittelbar aus einem 3D-CAD-Modell generieren. Ein CAD-Modell wird in Schichten zerlegt und aus diesen werden direkt die Daten zur flexiblen Prozesssteuerung ermittelt. Diese Daten steuern einen ultravioletten Laserstrahl in Bahnen über die Oberfläche eines flüssigen Polymers. Durch eine lokale Aushärtung können in einer Schicht beliebige Geometrien erzeugt werden. Durch die Vernetzung der einzelnen Schichten entsteht das Bauteil 1:1 als physisches Abbild des CAD-Modells. Bei einem Bauraum von 40x40x40mm kann das Gerät beliebige Geometrien mit einer Auflösung in der x-y-Ebene von bis zu 5 Mikrometer, was 5000dpi entspricht, und 10 Mikrometer in der z-Ebene strukturieren. Das Gerät ist mit diesen Spezifikationen somit das höchstauflösende Stereolithographiegerät in Österreich. Derzeit laufen bereits drei aktuelle Projekte, die sich diese neuen Möglichkeiten zunutze machen. Während sich die FH Wiener Neustadt auf Anwendungen im Werkzeugbau und

Medienpartner:



10. NANO-News vom 9. Dezember 2005

industriennahe Dienstleistungen konzentriert, nutzt die TU Wien die Anlage zur Entwicklung neuartiger Photopolymere mit gezielt einstellbaren optischen und biofunktionellen Eigenschaften. So sollen beispielsweise gezielt optische Leiterbahnen in Platinen zur Versorgung optoelektronischer Bauelemente eingeschrieben werden. Für Anwendungen in der Zellbiologie besteht die Möglichkeit der Herstellung dreidimensional strukturierter Gerüste zur Untersuchung und Kultivierung von Zellkulturen. Die beiden Institute für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie sowie Angewandte Synthesechemie der TU Wien haben gemeinsam mit der Fachhochschule Wiener Neustadt dieses System angeschafft. Neben Forschungsaktivitäten steht der neue 3D-Drucker österreichischer Firmen im Rahmen von Forschungs Kooperationen, Projekten und als Dienstleistung für die Einzelstück- bzw. Kleinserienfertigung von Mikrostrukturen zur Verfügung. Damit soll dem internationalen Trend in Richtung Rapid Prototyping Folge geleistet werden. Gleichzeitig werden neue Akzente in der österreichischen Mikrosystemtechnik-Landschaft gesetzt.

Quelle: Technische Universität Wien (www.tuwien.ac.at/pr/pa/pa_05_48.shtml)

Bakterien mit Magnetsinn

Max-Planck-Forscher haben aufgedeckt, wie sich Bakterien in ihrem Inneren einen Minikompass bauen und damit im Erdmagnetfeld orientieren können. An den magnetischen Feldlinien der Erde orientieren sich nicht nur Zugvögel. Auch vermeintlich "einfach" organisierte Bakterien haben im Lauf der Evolution die Fähigkeit entwickelt, das Magnetfeld für die Suche nach optimalen Lebensbedingungen zu nutzen. Solche "magnetotaktischen" Mikroorganismen verwenden einen zellulären Mini-Kompass, der aus einer Kette von einzelnen Nano-Magneten, den Magnetosomen, besteht und die gesamte Bakterienzelle wie eine Kompassnadel im magnetischen Feld ausrichtet. Bisher war es ein Rätsel, wie die Einzeller es schaffen, ihre Magnetosomen entgegen ihrer wechselseitigen magnetischen Anziehung in einer stabilen Kette anzuordnen. Mit modernen molekulargenetischen und bildgebenden Verfahren ist es jetzt Forschern des Bremer Max-Planck-Instituts für marine Mikrobiologie und des Max-Planck-Instituts für Biochemie in Martinsried gelungen, das für die Entstehung der Magnetosomenketten verantwortliche Protein zu identifizieren. Sie konnten zeigen, dass dieses Protein die Magnetosomen entlang einer bisher unbekanntes Zellskelett-Struktur ausrichtet. Damit gelang erstmals der Nachweis, dass die Magnetosomenkette genetisch exakt reguliert wird. Zudem handelt es sich dabei um eine der komplexesten Strukturen, die bisher in bakteriellen Zellen gefunden wurden - vergleichbar jenen Zellorganellen, die man bisher nur von höheren Organismen kennt.

Quelle: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.
(www.mpg.de/bilderBerichteDokumente/dokumentation/pressemitteilungen/2005/pressemitteilung20051118/)

BMBF fördert Kleine und Mittlere Unternehmen in der Nanotechnologie

Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) sollen die Potenziale der Nanotechnologie stärker nutzen. Das neue Programm NanoChance fördere die Forschung und Entwicklung in der mittelständischen Wirtschaft, teilte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Berlin mit. Mit Hilfe des Programms sollen sich KMU im Markt für Nanotechnologie etablieren und wettbewerbsfähiger werden. NanoChance ist Teil der Zukunftsoffensive "Nanotechnologie erobert Märkte", die im Frühjahr 2004 gestartet wurde. Aktuell werden in diesem Rahmen Projekte mit etwa 120 Millionen Euro jährlich finanziert. Mit dem jetzt veröffentlichten Programm werden Einzel- und Verbundprojekte unter Beteiligung mehrerer kleiner oder mittlerer Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen gefördert. Es soll dazu beitragen, den internationalen Vorsprung Deutschlands in der Nanotechnologie weiter auszubauen.

Quelle: BMBF (www.bmbf.de/press/1620.php)

Medienpartner:

