

Pressemitteilung

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Silvia von Einsiedel

14.11.2006

<http://idw-online.de/de/news184722>

Organisatorisches
fachunabhängig
überregional

Schavan: "Exzellente Forschung kommt den Patienten zugute"

Translationszentren in Berlin und Leipzig/Forschungspreis für Medizintechnik

Ob medizinische Grundlagenforschung, klinische Praxis oder Medizintechnik, das Themenspektrum auf der MEDICA ist vielseitig. Bundesforschungsministerin Annette Schavan hat am Dienstag die weltgrößte Medizinmesse in Düsseldorf eröffnet und die Bedeutung der Gesundheitsforschung betont: "Durch exzellente Forschung und Entwicklung soll die Versorgung der Patienten verbessert und gleichzeitig kosteneffizienter werden." Anlässlich der Eröffnung präsentierte Schavan die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten zwei neuen Zentren für Regenerative Medizin in Berlin und Leipzig. "Hier gelingt es uns, wissenschaftliche Ergebnisse gezielt in die Praxis umzusetzen und so Innovationen einen Zugang ins Gesundheitssystem zu verschaffen. Zudem verlieh die Ministerin den Forschungspreis für Medizintechnik an 13 Preisträger.

Die Forschung an den Zentren für Regenerative Medizin befasst sich mit der Entwicklung innovativer Therapien, um erkranktes Gewebe zu heilen, wieder herzustellen oder die natürliche Regeneration von kranken und verletzten Organen zu unterstützen. Die Wissenschaftler arbeiten dazu unter anderem mit Stammzellen, neuartigen Biomaterialien und gezüchteten Geweben. Bundesforschungsministerin Schavan: "Die Translationszentren stehen für einen raschen Übergang von Grundlagenforschung in die klinische und pharmazeutische Praxis. Die Forschung soll den Patienten schnell zugute kommen."

Zahlreiche kleine und große Unternehmen, Kliniken und Wissenschaftseinrichtungen aus Berlin und Brandenburg beziehungsweise dem Raum Leipzig beteiligen sich an den beiden Zentren. Auf diese Weise ist eine enge Verknüpfung von Forschung und Anwendung garantiert, wie sie das BMBF in der Hightech-Strategie verfolgt. "Mit den Zentren ist es uns gelungen, in der medizinischen Biotechnologie die Basis für erfolgreiche Forschung und wirtschaftliche Umsetzung zu schaffen." Gutachter aus dem In- und Ausland hatten den Standorten Berlin und Leipzig international wettbewerbsfähige Konzepte bescheinigt.

Das BMBF fördert die beiden Translationszentren in den nächsten vier Jahren mit jeweils rund 15 Millionen Euro. Hinzu kommt ein Beitrag der Länder Berlin und Brandenburg für das Zentrum in Berlin und ein Beitrag Sachsens für das Zentrum in Leipzig in Höhe von rund 5 Millionen Euro. In Berlin stellt die Helmholtz-Gemeinschaft weitere 10 Millionen Euro zur Verfügung. Die Zentren sollen zu Keimzellen für Unternehmensausgründungen und zu Partnern für innovationsstarke Unternehmen werden. Die anwendungsorientierten Translationszentren werden auch mit den DFG-Exzellenzzentren für Regenerative Therapien in Dresden und Hannover zusammenarbeiten.

Im Rahmen der MEDICA zeichnete die Ministerin zudem 13 Preisträger des Innovationswettbewerbs zur Förderung der Medizintechnik aus. Neben Projekten aus der anwendungsorientierten Grundlagenforschung wurden in diesem Jahr erstmals auch Vorhaben prämiert, die sich bereits in der Phase der marktnahen Forschung befinden. "Die Erweiterung des Wettbewerbes und die damit verbundene stärkere Einbindung der Industrie ist ein voller Erfolg", betonte Schavan bei der Preisverleihung.

Das Spektrum der Projekte, die insgesamt mit 12,3 Millionen Euro vom BMBF gefördert werden, reicht von der Antibiotika-freien Therapie bei chronischen Harnwegsinfektionen bis zu einem Verfahren, das sichere Laserbehandlungen am Auge ermöglicht. Im Bereich der anwendungsorientierten Grundlagenforschung waren

Verfahren zur nahtfreien Implantation von Herzklappen oder einer photoakustischen Bildgebungstechnik zur Früherkennung von Brustkrebs erfolgreich.

Seit 1999 unterstützt das Ministerium mit dem Innovationswettbewerb zukunftsweisende Forschungs- und Entwicklungsideen in der Medizintechnik. Mit dieser Fördermaßnahme will das BMBF technische und wirtschaftliche Innovationsbarrieren abbauen und den Weg von der Idee zu einem medizinisch nutzbaren und wirtschaftlich umsetzbaren Produkt verkürzen.

Die Ansprechpartner für die beiden Translationszentren sind:

Koordinator des Berlin-Brandenburger Zentrums für Regenerative Therapien (BCRT) Koordinator des Translationszentrums für

Regenerative Medizin (TRM) Leipzig

Prof. Dr. med. Hans-Dieter Volk

Charité Campus Mitte, Schumannstrasse 20/21

10117 Berlin

Telefon: (0)30 45052 4062

Telefax: (0) 30 45052 4932

hans-dieter.volk@charite.de Prof. Dr. med. Frank Emmrich

Johannisallee 30, 04103 Leipzig

Telefon: (0)341 97-25500

Telefax: (0)341 97-25509

frank.emmrich@medizin.uni-leipzig.de

Die Preisträger des BMBF-Innovationswettbewerbs zur Förderung der Medizintechnik (Auszeichnung auf der MEDICA, am 14. November 2006)

I. Projekte aus der anwendungsorientierten Grundlagenforschung

Früherkennung bei Brustkrebs verbessern

Mit einem neuen bildgebenden Verfahren zur Früherkennung von Brustkrebs können Ärzte zukünftig besser zwischen gutartigen Zysten und bösartigen Tumoren unterscheiden. Professor Georg Schmitz von der Ruhr-Universität Bochum und seine Kooperationspartner entwickeln ein Ultraschallverfahren, mit dem hochaufgelöste Bilder der Brust erzielt werden, die eine präzisere Diagnose ermöglichen.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz, Lehrstuhl für Medizintechnik, Ruhr-Universität Bochum (RUB), Tel.: 0234 3227573, E-Mail: Georg.Schmitz@rub.de

Herzklappen nahtfrei implantieren

Eine neue Vorrichtung erlaubt es, künstliche Aortenklappen ohne Naht zu implantieren. Dadurch wird die Operationszeit wesentlich verkürzt und die Therapie auch bisher nicht operierbaren Patienten zugänglich gemacht. Das Team um Professor Klaus Affeld von der Charité in Berlin entwarf einen expandierbaren Ring, der in der Aortenwurzel entfaltet wird, sich dort mit dornenartigen Elementen im Gewebe verankert und als Haltevorrichtung für die künstliche Herzklappe dient.

Ansprechpartner:

Professor Klaus Affeld, Labor für Biofluidmechanik, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Tel.: 030 450553801, E-Mail: klaus.affeld@charite.de

Knochenzucht im Fettgewebe

Wissenschaftlern der Universität Rostock gelang es, eine intakte Knochenstruktur im Unterhautfettgewebe zu züchten. Mit ihrem Ansatz entstehen erstmals durchblutete Gewebestrukturen, die eine Chance haben, nach Implantation

dauerhaft zu überleben. Basis ist ein von Professor Thomas Gerber in Zusammenarbeit mit zwei Universitätskliniken entwickeltes anorganisches Biomaterial aus nanokristallinem Hydroxylapatit und Silicalgel: Nanobone?. Im Unterhautfettgewebe ruft es im Zusammenspiel mit adulten Stammzellen die Bildung von Knochengewebe mit allen knochentypischen Zellarten und Blutgefäßen hervor.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Thomas Gerber, Universität Rostock, Institut für Physik, Arbeitsgruppe Nanostrukturierte Materialien, Tel.: 0381 498-6840, E-Mail: gerber@physik1.uni-rostock.de

Plasmajets: Rundumschutz für die Zähne?

Leipziger Wissenschaftler um Dr. Axel Schindler vom Institut für Oberflächenmodifizierung (IOM) wollen klären, ob sich mit einem atmosphärischen Plasmajet Zahnschmelze und orale Gewebe nachhaltig schützen oder behandeln lassen. So könnten heutige mechanische Zahn-Behandlungsverfahren durch einen aktivierten Gasstrahl, den Plasmajet, ersetzt werden. Sie streben dazu eine neue Technologie an, die auf "kaltes" Plasma setzt.

Ansprechpartner:

Dr. Axel Schindler, IOM Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e.V., Leipzig, Tel.: 0341 2352234, Fax: 0341 2352595, E-Mail: axel.schindler@iom-leipzig.de

II. Projekte aus der marktnahen Forschung

Blaseninfektion ohne Antibiotika behandeln

Wissenschaftler der TemplaTech GmbH in Darmstadt wollen in Zusammenarbeit mit drei Partnerinstituten ein temporäres Implantat gegen Blaseninfektionen einsetzen. Dieses "Templantat" wird durch die Harnröhre in die Blase eingeführt. Dort gibt es kontinuierlich Silberionen ab, die Keime abtöten und ein bakterienfeindliches Milieu schaffen. So wird es möglich, Infektionen der Blase und angrenzender Organe ohne Antibiotika zu behandeln oder sogar zu verhindern.

Ansprechpartner:

Dr. Mark A. Freyberg, TemplaTech GmbH, Darmstadt, Tel.: 06151 9515817, E-Mail: TemplaTech@email.de

Bewegungsdetektor verbessert Strahlentherapie

Ein neues Verfahren kann Wirksamkeit und Genauigkeit der diagnostischen sowie therapeutischen Radiologie deutlich erhöhen. Wissenschaftler um Dr. Matthias Günther von der mediri GmbH in Heidelberg entwickelten ein Gerät, das mittels Ultraschall direkt die Position des Zielorgans misst. Änderungen durch Atmen, Herzschlag oder Darmbewegungen können damit sofort erkannt und binnen Millisekunden korrigiert werden. Die Bestrahlung kann außerdem durchgängig und bei freiem Atmen erfolgen. Dadurch reduzieren sich die Nebenwirkungen.

Ansprechpartner:

Dr. Matthias Günther, mediri GmbH, Heidelberg, Tel.: 07251 300297, E-Mail: matthias.guenther@mediri.com

Erfolgreich nach Bakterien fahnden

Ein neues PCR-freies Testsystem erlaubt es, Bakterien in Urinproben schnell zu identifizieren und Antibiotika-Resistenzen festzustellen. Forscher um Dr. Sven Bülow von der Eppendorf AG in Hamburg entwickelten ein genotypisches Diagnosesystem, das mit molekularbiologischen Methoden funktioniert. Mit diesem Verfahren kann der Arzt sofort entscheiden, welche Antibiotika er zur erfolgreichen Behandlung einer Harnwegsinfektion einsetzt und damit ein Therapieversagen und die Ausbildung neuer Resistenzen verhindern.

Ansprechpartner:

Dr. Sven Bülow, Eppendorf AG, Hamburg, Tel.: 040 53801-500, E-mail: buelow.s@eppendorf.de

Neue diagnostische Möglichkeiten in der Magnetresonanztomographie

Wissenschaftler um Dr. Achim Bahr von der IMST GmbH entwickeln in Kooperation mit der Universität Duisburg-Essen und der Tomovation GmbH eine Ganzkörperspule mit einer Feldstärke von 7 Tesla für die Magnetresonanztomographie. Diese hohe Feldstärke wird bislang nur für Untersuchungen von kleinen Körperregionen eingesetzt. Die neue Spule soll auch detaillierte Einblicke in andere Bereiche des menschlichen Körpers liefern und helfen, krankhafte Veränderungen, wie Schäden der Gefäßwand oder Tumore, besser aufzuspüren.

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Achim Bahr, IMST GmbH, Kamp-Lintfort, Tel.: 02842 981-370, E-Mail: bahr@imst.de

Verbesserte Röntgendiagnostik

Wissenschaftler der AZUR SPACE Solar Power GmbH wollen in Zusammenarbeit mit dem Freiburger Materialforschungszentrum einen hochsensitiven digitalen Detektor für Röntgengeräte entwickeln, der es erlaubt, hoch aufgelöste Bilder in der Dentalmedizin und Mammographie einzusetzen. Der Detektor soll auf Basis des sehr sensitiven Gallium Arsenid (GaAS) entstehen. Mit ihm könnte sich die Bestrahlungsdosis für den Patienten um das bis zu 20-fache reduzieren.

Ansprechpartner:

Dr. Gerhard Strobl, Leiter der Produktentwicklung, AZUR SPACE Solar Power GmbH, Heilbronn, Tel.: 07131 673190, E-Mail: gerhard.strobl@space.rwesolutions.com

Bodyguards für die Nerven

Ein selbstständig arbeitendes Nervenmonitoring mit Elektroden kann während operativer Eingriffe die Nerven vor Schädigungen durch Zug, Druck oder Temperatureinflüssen schützen. Forscher um Dr. Klaus Peter Koch vom Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik und Dr. Wolfram Lamadé vom Robert-Bosch-Krankenhaus in Stuttgart entwickelten ein System, bei dem flexible, biokompatible Elektroden alles registrieren, was die Nerven bedrohen könnte. Die Signale werden umgehend erfasst und EDV-gestützt ausgewertet. Bei Gefahr für die Nerven gibt es Alarm. Durch diese Möglichkeit der Überwachung würden die Nervenschädigungen während der Operation um mindestens die Hälfte zurückgehen.

Ansprechpartner:

Dr.-Ing Klaus Peter Koch, Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik, St. Ingbert, Tel.: 06894 980404, E-Mail: klauspeter.koch@ibmt.fraunhofer.de

Wohl temperierte Behandlung für die Netzhaut

Wissenschaftler am Laserzentrum Lübeck entwickeln einen automatisch gesteuerten Laser, der bei Laserbehandlungen der Netzhaut die Temperaturerhöhung stringent überwacht. Durch eine optoakustische Temperaturbestimmung schaltet sich der Laser automatisch ab, wenn die Temperatur den Sollwert übersteigt. So lassen sich reproduzierbar gleiche, frei wählbare und minimal invasive Koagulationsstärken erzielen. Auch Nebenwirkungen und Komplikationen der Photokoagulation verringern sich erheblich.

Ansprechpartner:

Dr. Ralf Brinkmann, Medizinisches Laserzentrum Lübeck GmbH und Institut für Biomedizinische Optik der Universität zu Lübeck, Tel.: 0451 5006507, E-Mail: brinkmann@mll-luebeck.de

Fangarme fürs Blut

Die Kardiologie hat einen neuen Hoffnungsträger: CardioImmun, das schädliche Antikörper direkt und spezifisch aus dem Blut des Patienten entfernt. Bei schweren Herzerkrankungen wie der dilatativen Kardiomyopathie kann dieses Verfahren Verlauf und Prognose enorm verbessern. Das von Wissenschaftlern um Dr. Ulrich Baurmeister von der Charité Berlin entwickelte Konzept basiert auf der Membranadsorption (MemSorp), die in ihrer technischen Einfachheit und Kosteneffizienz einzigartig ist.

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Ulrich Baurmeister, Medizinische Klinik (Nephrologie und Intensivmedizin), Berlin, Tel.: 0176 24376888, E-Mail: ulrich.baurmeister@charite.de

Kameraden für Neurochirurgen

Die Arbeitsgruppe von Professor Frank Duffner von der Neurochirurgischen Uni-Klinik Tübingen hat in Kooperation mit dem Endoskope-Hersteller Henke-Sass, Wolff in Tuttlingen eine Technik entwickelt, die die Vorteile von Mikorchirurgie und Endoskopie in sich vereint. Neuro-Comrade ist ein intelligentes mechatronisches Haltesystem, das in Kombination mit einer digitalen Bildgebung die bisherigen ergonomisch ungünstigen Operationsmikroskope ablöst und den Chirurgen bei seiner Arbeit unterstützt. Diese Arbeitserleichterungen wirken sich günstig auf den Operationsverlauf aus.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Frank Duffner, Neurochirurgische Klinik Universität Tübingen, Tel.: 0172 7319272, E-Mail: frank.duffner@med.uni-tuebingen.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.bmbf.de/press/1917.php>