

Press release**Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)****Silvia von Einsiedel**

10/18/2007

<http://idw-online.de/en/news231029>Research projects
Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung****BMBF verleiht Forschungspreise für innovative Medizintechnik**

Staatssekretär Meyer-Krahmer: "Aus Ideen der Forscher sollen Produkte für Patienten werden"

Schnellere Heilung bei Knochenbrüchen, sichere Technik bei Gehirnoperationen oder empfindlicher Nachweis von Tumorzellen im Blut – mit diesen Themen haben sich die Preisträger des diesjährigen "Innovationswettbewerbes zur Förderung der Medizintechnik" beschäftigt. Staatssekretär Prof. Frieder Meyer-Krahmer gab am Donnerstag die Gewinner bekannt. Mit insgesamt zehn Millionen Euro unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die 13 Gewinner bei der Umsetzung ihrer innovativen Forschungsideen. Meyer-Krahmer betonte: "Diese zehn Millionen Euro kommen Patienten langfristig zugute. Das Ziel ist klar: Aus den Ideen der Forscher sollen Produkte für Patienten werden." Die Preisverleihung erfolgte beim "Innovationsforum Medizintechnik" in Berlin, das das BMBF gemeinsam mit drei Industrieverbänden durchführte.

92 Teams aus unterschiedlichen Bereichen der Forschung hatten sich in diesem Jahr am Wettbewerb beteiligt. Die Themen der Preisträger reichen von einem neuen Gerät zur Diagnostik von Mittelohrerkrankungen über einen Chip, der Störungen der Blutgerinnung schneller und kostengünstiger erkennt bis zu intelligenten Implantaten für Knochen. Zu den Gewinnern zählt zum Beispiel eine Forschergruppe aus Braunschweig. Sie entwickelt ein Gerät, das mit Biosensoren den Blutzucker bei schwer kranken Patienten auf der Intensivstation kontinuierlich überwachen kann.

Zwei Preisträger aus den Vorjahren zeigten beim Innovationsforum, wie sie die Fördermittel des BMBF genutzt haben. Mit der Idee, Zahnstein schonend zu entfernen, gewann die Universität Greifswald vor sieben Jahren den Wettbewerb. Unterstützt von der Industrie ist die Idee zu einem in Zahnarztpraxen einsetzbaren Gerät weiterentwickelt worden.

Meyer-Krahmer unterstrich den Stellenwert der Medizintechnik für die Innovationspolitik der Bundesregierung: "Um unsere Spitzenposition in der Medizintechnik auszubauen, brauchen wir neue Ideen und Verfahren. Es genügt nicht, wenn diese hierzulande erfunden werden. Genauso wichtig ist, dass sie in Deutschland umgesetzt und marktfähig gemacht werden."

Seit 1999 unterstützt das BMBF mit dem Innovationswettbewerb Medizintechnik zukunftsweisende Forschungs- und Entwicklungsideen. Die Förderung trägt dazu bei, dass wichtige Forschungsergebnisse schneller in die medizinische Versorgung umgesetzt werden.

Weitere Informationen unter: <http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/1781.php>

Die ausgezeichneten Projekte in Kurzdarstellung:

I. Projekte aus der anwendungsorientierten Grundlagenforschung

Schnellere Heilung bei Knochenbrüchen

Ein neuartiges Implantat soll Brüche kleiner Röhrenknochen schneller heilen. Chirurgen könnten die neuen resorbierbaren Stabilisatoren bei Mittelhand- und Schlüsselbeinbrüchen in das Knochenmark einsetzen. Das minimalinvasive Operationsverfahren und die mit einem Wachstumsstoff beschichtete Oberfläche tragen zusätzlich zu einem schnellen Heilungsverlauf bei.

Ansprechpartner:

Dr. Oliver Pieske, Chirurgische Klinik, Ludwig-Maximilians-Universität München, Marchioninistr. 15, 81377 München,
Tel.: 089 7095-2424, Fax: 089 7095-5424,
E-Mail: opieske@med.uni-muenchen.de

Maßanzug fürs Innenohr

Hilfe für stark Schwerhörige erhoffen sich Mediziner und Ingenieure in Hannover von einem neuartigen OP-Verfahren. Mit einem Roboter wollen sie Elektroden in die immer enger werdenden Windungen der Hörschnecke lenken. Die Implantate sollen aus Metall geformt werden, das sich an die zuvor gelernte Form der Hörschnecke erinnern.

Ansprechpartner:

Dr. Omid Majdani, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde (HNO) der Medizinischen Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover,
Tel.: 0511 532-9877, E-Mail: majdani.omid@mh-hannover.de

Blut dauerhaft im Fluss

Eine neue langlebige Gefäßprothese für Dialyse-Patienten soll Komplikationen und Gesundheitskosten reduzieren. Die Forscher wollen das Hauptproblem künstlicher Dialyse-Shunts lösen, die sich häufig verschließen. Dazu wollen sie das Ende der Prothese verbreitern, was den Blutfluss verlangsamt. Gleichzeitig teilt eine Trennwand das Blut in zwei Ströme. So wird verhindert, dass sich Blutgerinnsel bilden.

Ansprechpartner:

PD Dr. Michael Heise, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie,
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Erlanger Allee 101, 07747 Jena,
Tel.: 03641 9322-628, Fax: 03641 9322-602, E-Mail: michael.heise@med.uni-jena.de

Schärfer, schneller, kleiner

Der kompakte Röntgenscanner, den die Forscher entwickeln wollen, soll Chirurgen während der Operation gestochen scharfe Bilder in Echtzeit liefern. Der neue Apparat würde die Operateure dabei weit weniger einschränken, als herkömmliche Geräte.

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Emanuel Jank, Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK), Bereich Medizintechnik, Pascalstraße 8-9, 10587 Berlin,
Tel.: 030 39006-134, Fax: 030 39006-336, E-Mail: emmanuel.jank@ipk.fraunhofer.de

Sicherer Zugang zum Gehirn

Komplikationen bei der Gehirnoperationen könnten zukünftig mit einem neuen intelligenten Sägewerkzeug gesenkt werden. Ein mit Ultraschall-Sensoren gesteuertes System lenkt die gewebeschonende Säge sicher und präzise durch den Schädelknochen. Verletzungen der Hirnhaut ließen sich so vermeiden.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Klaus Radermacher, Lehrstuhl für Medizintechnik der RWTH Aachen im Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik, Pauwelstr. 20, 52074 Aachen,
Tel.: 0241 8023870, Fax: 0241 8022872, E-Mail: radermacher@hia.rwth-aachen.de

Mit der Kraft der Miesmuschel

Durch einen auf dem Kleber der Meerestiere basierenden Hybrid-Klebstoff wollen Forscher erstmals ein Titanimplantat mit dem Zahnfleisch verbinden. Sie suchen nach der optimalen Zusammensetzung des Feuchtklebers, der hauptsächlich aus den Klebproteinen der Miesmuschel und synthetischen Trägermaterialien bestehen soll. Der Einsatz des Muschelklebers soll nicht auf die Zahnmedizin beschränkt bleiben.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Dr. Robert Sader, Universitätsklinikum Frankfurt a. M., Klinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie, Theodor-Stern-Kai 7, 60596 Frankfurt am Main,
Tel.: 069 6301-5643, E-Mail: r.sader@em.uni-frankfurt.de

Mit Funkwellen und Schwachstrom

Ein neues Diagnose- und Therapiesystem soll am Trommelfell den Druck im Mittelohr messen und die Daten per Funk an ein Empfangsgerät übertragen. Damit ließen sich Mittelohrerkrankungen erkennen und der Heilungsverlauf nach Operationen überwachen. Zudem könnte es mit Schwachstrom die Wundheilung anregen.

Ansprechpartner:

Dr. Thorsten Zehlicke, Klinik und Poliklinik für Hals- Nasen und Ohrenheilkunde Kopf- und Halschirurgie "Otto Körner",
Doberaner Str. 137-139, 18055 Rostock,
Tel.: 0381 494-8301, Fax: 0381 494-8302, E-Mail: thorsten.zehlicke@web.de

II. Projekte aus der marktnahen Forschung**Chip macht Blutgerinnung transparent**

Störungen der Blutgerinnung könnten mit einem neuartigen Chip zuverlässiger, schneller und kostengünstiger erkannt werden. Schallwellen sollen die Blutprobe des Patienten durch eine Miniatur-Nachbildung der Blutgefäße pumpen. Mit dem neuen Verfahren ließen sich die zahlreichen Bestandteile der Blutgerinnung besser beurteilen als mit herkömmlichen statischen Messmethoden.

Ansprechpartner:

Dr. Zeno Guttenberg, Advalytix AG, Sauerbruchstraße 50, 81377 München,
Tel.: 089 579589-3574, Fax: 089 579589-3501,
E-Mail: zeno.guttenberg@olympus-europa.com

Ins Nano-Netz gegangen

Nanopartikel sollen erstmals Netz-Implantate bei Narben- und Leistenbrüchen im Körper sichtbar machen. Durch die eisenhaltigen Partikel könnten Ärzte die Kunststoffnetze erstmals in der Kernspintomographie sichtbar machen und feststellen, ob postoperative Beschwerden auf das Implantat zurückzuführen sind. Damit ließen sich unnötige Folgeoperationen vermeiden.

Ansprechpartner:

Dr. Boris Obolenski, FEG Textiltechnik GmbH, Jülicherstr. 338 a, 52070 Aachen,
Tel.: 0241 1892374-0, Fax: 0241 1892374-59, E-Mail: b.obolenski@feg-textiltechnik.de

An die frische Luft gesetzt

Neuartiger Katheter soll Infektionen bei der Bauchfell-Dialyse reduzieren. Eine Infektionsschutz-Manschette, die den Katheter umgibt, verhindert, dass Keime in die Bauchhöhle gelangen. Die Manschette kann nach und nach herausgezogen werden und nimmt den infektiösen Bakterienfilm mit. An der Luft gehen die Bakterien zugrunde.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Klaus Affeld und Dr.-Ing. Ulrich Kertzsch, Labor für Biofluidmechanik, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Spandauer Damm 130, 14050 Berlin, Tel.: 030 450553-801, Fax: 030 450553-938, E-Mail: klaus.affeld@charite.de, ulrich.kertzsch@charite.de

Nachrichten aus dem Knochen

Knochenimplantate mit Mikroelektronik sollen Informationen aus dem Knocheninnern senden. Ärzte könnten so die Heilung von Knochenbrüchen telemetrisch überwachen und die Behandlung individuell anpassen. Patienten und Physiotherapeuten soll das System anzeigen, ob der heilende Knochen richtig belastet wird.

Ansprechpartner:

Priv.-Doz. Dr. Klaus Seide, Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus Hamburg, Labor für Biomechanik,
Bergedorfer Str. 10, 21033 Hamburg
Tel.: 040 7306-1616, Fax: 040 7306-2799, E-Mail: k.seide@buk-hamburg.de

Nanodetektor entdeckt Krebszellen im Blut

Antikörper auf einem mit Gold-Nanopartikeln beschichteten Katheter sollen Tumorzellen im Blut aufspüren. Wissenschaftler entwickeln einen Nanosensor, der 100- bis 1000-mal empfindlicher als bisherige Untersuchungsmethoden werden soll. Mit der neuen Methode könnten Mediziner Krebsgeschwüre und Metastasen früher entdecken und behandeln.

Ansprechpartner:

Dipl.-Phys. Klaus Lücke, GILUPI GmbH, Am Mühlenberg 11, 14476 Golm
Tel.: 0288 8128-794, Fax: 0228 8128-799, E-Mail: klaus.luecke@gilupi.com

Monitor behält Blutzucker permanent im Blick

Biosensoren sollen bei Intensivpatienten kontinuierlich den Blutzucker überwachen. Blutzuckerschwankungen treten bei Intensivpatienten häufig auf - auch bei Nicht-Diabetikern - und erhöhen das Sterberisiko. Mit dem neuen Messgerät könnten die Überlebenschancen von Intensivpatienten um mehr als ein Drittel verbessert werden.

Ansprechpartner:

Dr. Wolfgang Künnecke, TRACE Analytics GmbH, Richard-Wagner-Str. 1,
38106 Braunschweig, Tel.: 0531 3802-320, Fax: 0531 3802-303, E-Mail: wk@trace.de

URL for press release: <http://www.bmbf.de/press/2156.php>