

Biochips und Implantate aus neuen Laboren

Dr. Nadja Gugeler Pressestelle
NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der
Universität Tübingen



26.05.2011 16:00

Das NMI in Reutlingen erweitert seine Forschungskapazitäten in der Mikrosystem- und Nanotechnik für Anwendungen in den Lebenswissenschaften

Mikrosystem- und Nanotechnik zählen zu den bedeutendsten Innovationsmotoren, insbesondere in den Anwendungsfeldern Biotechnologie und Medizintechnik. Das Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut (NMI) in Reutlingen hat nun seine Möglichkeiten für Forschung, Entwicklung sowie Prototypen- und Kleinserienfertigung von Mikroimplantaten, Biosensoren und Nanosonden erweitert. Als letzte Ausbaustufe des 2010 bezogenen NMI Innovationsforums wurde ein neuer Reinraum und Labore für Mikrosystem- und Nanotechnik sowie Aufbau- und Verbindungstechnik fertig gestellt und ausgestattet. Bei der Feier zur Inbetriebnahme am Donnerstag stehen neueste Produkt- und Verfahrensinnovationen des NMI für Kunden und mit Partner aus Wissenschaft, Klinik und Wirtschaft im Mittelpunkt.

Seit vielen Jahren stehen Biosensoren, Mikroimplantate, Neurochips und Mikrofluidiksysteme im Fokus von NMI-Entwicklungen. „Die mikrosystemtechnischen Entwicklungen dienen mehreren im Umfeld des NMI gegründeten Unternehmen als Basis-Technologie“, betont Hugo Hämmerle, Institutsleiter des NMI, den erfolgreichen Transfer der Ergebnisse in die Wirtschaft.

Seit 1996 entwickelt und vertreibt die Multi Channel Systems MCS GmbH elektrophysiologische Messsysteme mit Neurochips aus dem NMI. Die Mikrotechnologie verhalf auch der 2001 ausgegründeten Cytocentrics AG als Basis zur Geräteentwicklung für automatisierte Wirkstofftests an Zellkulturen. Entwicklungen von Mikroelektroden und biostabilen Materialien für die Isolierung und Verkapselung der hauchdünnen Netzhautimplantate werden von der 2003 gegründeten Firma Retina Implant AG in Produkten umgesetzt und zugelassen. Im Zusammenhang mit der Entwicklung von Sensoren für die medizinische Diagnostik wurde 2010 am NMI die Firma sense2care gegründet.

Das NMI ist Premiumpartner in drei biomedizinischen Projekten am Spitzencluster microTEC Südwest beteiligt. Mit seiner interdisziplinären Expertise in Mikrosystemtechnik und Biotechnologie wirkt das NMI an der Entwicklung von Mikrosystemen mit, mit denen sich schnell und sicher Viren und Tumorzellen im Blut nachweisen lassen, und die die kontinuierliche Blutanalyse bei kritisch kranken Patienten im intensivmedizinischen Bereich deutlich verbessern werden.

Durch die intelligente Integration vieler Funktionen in immer kleiner werdenden Bauteilen werden immer anspruchsvollere Anwendungen z.B. in der zellbasierten Wirkstofftestung, medizinischen Diagnostik und Neurotechnologie möglich. „Gerade für medizintechnische Mikrosysteme, die spezifischere Test- und Diagnoseverfahren sowie wirksamere Therapien ermöglichen werden, sind innovative Bearbeitungs- und Fertigungsmethoden der Mikrosystemtechnik sowie neue Kombinationen biokompatibler Materialien und sichere Bauformen entscheidend.“ beschreibt Alfred Stett, Stellvertretender Institutsleiter des NMI, die Bedeutung der neuen Ausstattung für laufende und zukünftige Entwicklungen.

Neben der Mikrosystemtechnik wird die Nanotechnologie als neues Standbein ausgebaut. In den neuen Räumen wurden Möglichkeiten für die Entwicklung und Kleinserienfertigung von mikromechanischen Sonden aus Silizium für die Rastersondenmikroskopie geschaffen. Insbesondere mit Nahfeldsonden zur optischen und chemischen Analyse von technischen und biologischen Oberflächen erschließt sich das NMI ein Forschungs- und Anwendungsgebiet mit Wachstumspotentialen sowohl in den Bio- als auch den Materialwissenschaften.

„Der neue 170 m² große Reinraum der Klasse ISO 5 und die neuen 130 m² großen Labore für Aufbau-

und Verbindungstechnik und Sensorik erweitern unser bestehendes Angebot für Forschung, Entwicklung und Kleinserienproduktion erheblich“, freut sich Claus Burkhardt, Leiter der Arbeitsgruppe Mikrosystem- und Nanotechnik und Verantwortlicher für die Planung und Betrieb des neuen Reinraums. Finanziert wurden Technik und Ausstattung des Reinraumes mit Eigenmitteln des NMI, Zuschüssen von Land, Bund und EU (EFRE) sowie mit Unterstützung eines partnerschaftlich verbundenen Unternehmens.

Weitere Informationen:

<http://www.nmi.de>

URL dieser Pressemitteilung: <http://idw-online.de/pages/de/news425235>

Merkmale dieser Pressemitteilung:

Journalisten, Wirtschaftsvertreter, Wissenschaftler
Biologie, Elektrotechnik, Medizin, Werkstoffwissenschaften, Wirtschaft
regional

Buntes aus der Wissenschaft, Organisatorisches
Deutsch

Sie müssen angemeldet sein, um die Pressemitteilung einem Admin zu melden.

 [Kurzlink](#)