

netigator.de :)

Das Hauptportal für Computer und IT

Kontakt » Newsletter » Suche » Sitemap » Impressum »

net gates

- » Internet
- » Telekommunikation
- » LAN-Infrastruktur
- » Hardware
- » Administration
- » Software
- » Sicherheit
- » Forschung

net services

- » IT-Jobs
- » Hersteller
- » Produktinfos
- » Ausschreibungen
- » Foren
- » Web-Tipp
- » Marktplatz

Top-Jobs

Manager (m/w) Advisory
Transaction Services Köln
KPMG AG Deutsche
Treuhandgesellschaft
Köln

SAP-Spezialist (m/w) im
Bereich Tax Process &
Technology Services
Frankfurt
KPMG AG Deutsche
Treuhandgesellschaft
Frankfurt am Main

SAP Senior Consultant
Performance Optimierung
PMB-International GmbH
Baden-Württemberg

Weitere Stellenangebote
in Kooperation mit

Stellenanzeigen.de

Wo die richtigen
Jobs zu finden.

COMPUTER
ZEITUNG

Die Wochenzeitung für die Informationsgesellschaft

Aktuelles Heft | :) Heftarchiv | Leserservice | Mediadaten | Audio

Marktübersichten | Ansprechpartner | Themenvorschau

Thema: Sonstiges
Ausgabe: 36/2002
Seite: 22

NANOBIOTECHNOLOGIE

Die Feinmechanik der Zukunft nutzen Biomaterial als Werkstoff

Wer mithilfe von biologischen Substanzen ultrafeine Bauteile herstellen will, für den ist Interdisziplinarität ein Muss. Auf eingefahrene Bildungsstrukturen können angehende Nanobio-Cracks dabei nicht setzen - Eigeninitiative ist gefragt.

An der Schnittstelle der Zukunftstechniken Bio- und Nanotechnologie hat sich die Nanobiotechnologie entwickelt - ein karriereträchtiges Arbeitsfeld, denn investiert wird reichlich. Allein das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat einen 50 Millionen Euro dicken Förderschwerpunkt ins Leben gerufen, um bis einschließlich 2006 Nanobioprojekte anzuschließen.



Einen Biosensor für die Entdeckung von DNA-Defekten haben Forscher des IBM-Labors Zürich und der Universität Basel entwickelt. Im Innern einer Flüssigkeitskammer sitzen winzige biochemische Fühler. Foto: IBM

Nanobiotechnologen verknüpfen Bausteine aus der unbelebten und der belebten Natur. Sie entwickeln mithilfe von Biomolekülen wenige Nanometer (Millionstelmmillimeter) große Strukturen. Für Spezialisten sind Viren, aber auch Proteine oder die Erbsubstanz DNA mittlerweile ganz normale Rohstoffe für die Entwicklung von Computerhardware. Nukleinsäuren werden auf Mikrochipoberflächen und Lichtwellenleitern eingesetzt. Weil sie sich in der Natur von selbst zusammenfinden und anordnen, kann man so definierte Nanostrukturen fertigen.

„Vor allem für Hardwareexperten bietet dieser Bereich völlig neue und interessante Möglichkeiten“, sagt Heinz Hilgers, Leiter Forschung und Entwicklung der IBM Speichersysteme GmbH in Mainz. Durch die Kombination winziger organischer und anorganischer Bausteine lassen sich neuartige Systeme für Computer und deren Schnittstelle zum Menschen entwerfen. Hilgers' Team arbeitet beispielsweise daran, für Big Blue Speicherbausteine, Magnetplatten und -köpfe zu verbessern.

Experten sind noch Mangelware
Experten, die diese Entwicklungsprozesse steuern können, sind Mangelware. „Es gibt einen wahn sinnigen Bedarf an diesen Leuten“, sagt Professor Uwe Hartmann vom Innovation Centre Nanobiotechnology an der Universität Saarbrücken. „Es ist ein Querschnittsbereich über alle Disziplinen.“ Ein Patentrezept, um erfolgreich in der Zukunftsbranche mitzumischen, existiert deshalb nicht. „Wir haben es mit einem neuen Feld zu tun, auf dem es noch keine festen Bildungsstrukturen gibt“, erklärt auch Dietmar Welcher, Biotech-Experte am Technologiezentrum des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI).

Vielleichtversprechender als ein breites Informatikstudium ist hier oft ein Fachstudium in einem naturwissenschaftlichen Bereich. Gut geeignet ist auch der Weg über interdisziplinäre

net events

LANline und COMPUTER
ZEITUNG präsentieren
Security - Aktuelle
Informationssicherheit für die
tägliche Praxis

29.11. - 30.11.2005
in München im Holiday Inn

Munich-City Centre, ...

mehr »

konradin
EVENTS

» Eventkalender 2005

net partner

COMPUTER
ZEITUNG

LANline
Das Magazin für Netz, Server und Unternehmensnetze

Aus

NT
Aktuelle

konradin
Verlagsgesellschaft
Konradin IT Verlag GmbH

industrie.de

Angebote wie der Diplomstudiengang Computational Engineering Science der RWTH Aachen. Denn Nanobiotechnologen brauchen etliche Fertigkeiten: Um Biomoleküle gerichtet auf Oberflächen anzuordnen, zum Beispiel durch elektrische Felder, müssen ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften genau erforscht werden. Für die Definition, wofür sie dann eingesetzt werden können, müssen wiederum Softwarespezialisten, Ingenieure, Pharmazeuten und Mediziner in nanobiotechnologische Entwicklungen miteinbezogen werden.

„Weniger wichtig ist es, ob jemand von der Biologen- oder von der Physikerseite kommt, sondern dass er fachübergreifend denken kann“, erläutert Klaus-Michael Weltring, Koordinator der Gesellschaft für Bioanalytik Münster. Er rät deshalb, ergänzend zum eigenen Fachstudium auch Veranstaltungen anderer Forschungsbereiche zu verfolgen.

Spätestens zur Diplomarbeit sollten angehende Nanobiotechnologen sich dann spezialisierten Nanobioarbeitsgruppen anschließen, die es bereits an beinahe allen großen Studienstandorten gibt (siehe Kasten). VDI-Experte Welcher empfiehlt zudem „Eigeninitiative, um in bestimmte Forschungsgruppen reinzukommen oder durch Praktika bei Start-ups oder in den Spezialbereichen der großen Unternehmen Praxis zu bekommen.“ Dafür bieten sich die Fachabteilungen von Speicherherstellern wie IBM, Siemens oder Infineon an, aber auch Medizintechnikspezialisten wie Qiagen oder Evotec. Lars Reppesgaard

Fachtagung in Münster

Zum dritten Mal trifft sich die deutsche Nanobiotechnologie-szene zum Nanobiotec-Kongress in Münster. Vom 30. September bis 2. Oktober können sich Wissenschaftler und Manager in technisch oder medizinisch ausgerichteten Workshops über aktuelle Entwicklungen informieren. Zugleich gibt es Gelegenheit zu Ausstellung und Posterpräsentation. Ein spezieller Forum-Tag am 1. Oktober soll dem Knüpfen von Kontakten dienen. Ausführliche Informationen rund um die Veranstaltung gibt es im Internet unter www.nanobiotec.de, telefonisch unter 0251/980 18 60 oder per E-Mail unter office@nanobiotec.de.

Kompetenzzentren helfen bei der Projektsuche
Angehende Nanobiotechnologen sollten sich folgende Studiengänge näher anschauen:

- Computational Engineering Science, RWTH Aachen, Lehrstuhl für Prozesstechnik, Professor Wolfgang Marquardt;

www.ifpt.rwth-aachen.de, Telefon 0241/809 48 86, E-Mail: marquardt@ifpt.rwth-aachen.de

- Institut für Experimentalphysik, Universität des Saarlandes Saarbrücken, Professor Uwe Hartmann;

www.uni-saarland.de/fak7/hartmann, Telefon 0681/302 37 99,

E-Mail: u.hartmann@mx.uni-saarland.de

Auf der Suche nach Fachprojekten helfen die Kompetenzzentren Nanoanalytik weiter:

- Koordinationsstelle Münster; www.nanoanalytik.de,

Telefon 0251/251 83-321 70, E-Mail: panzer@uni-muenster.de

- Koordinationsstelle Hamburg; www.nanoscience.de,

Telefon 040/428 38-69 59,

E-Mail: klaus.schoepe@physnet.uni-hamburg.de

- Koordinationsstelle München; www.nanoanalytik-muenchen.de,

Telefon 089/21 80-56 15, E-Mail: goettlich@lrz.uni-muenchen.de

Weitere Infos zum Bereich Nanobiotechnologie gibt es auch unter:

- www.nanoanalytik.de
- www.nanobio.de
- www.nanobionet.de

^ top < zurück

© Konradin IT-Verlag GmbH 2005