idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Freie Universität Berlin

Ilka Seer

05.11.2001

http://idw-online.de/de/news40982

Forschungsprojekte, Personalia
Biologie, Chemie, Mathematik, Physik / Astronomie
überregional

Humboldt-Stipendiat verstärkt Polymerchemie an der Freien Universität Berlin

Dr. Stefan Hecht (University of California, Berkeley) wurde für seine herausragenden Forschungsarbeiten mit dem "Sofja Kovalevskaja-Preis" der Alexander von Humboldt-Stiftung ausgezeichnet. Ausgestattet mit einem Stipendium in Höhe von 840.000 DM für zwei Jahre, baut der Nachwuchswissenschaftler am Institut für Chemie der Freien Universität Berlin derzeit eine eigene Arbeitsgruppe auf. Hechts Forschungsinteresse gilt der modernen materialwissenschaftlich orientierten Chemie.

Seit langem fasziniert Stefan Hecht der Gedanke, chemische Prozesse auf der Ebene einzelner Moleküle untersuchen und kontrollieren zu können. Die gezielte Synthese nanometer-großer wohl definierter Einzelmoleküle (Polymeren oder Makrozyklen) sowie deren exakte räumliche Anordnung und Fixierung auf Oberflächen mit modernsten physikalischen Methoden stehen dabei im Vordergrund.

In der Synthese wird sich Hecht vor allem auf elektro- und photoaktive Moleküle konzentrieren. Er plant, diese Moleküle auch direkt auf einer Oberfläche zu erzeugen. Anschließende Untersuchungen zur chemischen Reaktivität und Beweglichkeit der Einzelmoleküle sowie ihrer Fähigkeit zur Selbstorganisation in höhergeordnete Strukturen ist dabei ebenso von Interesse wie die Entwicklung von Methoden, um selektiv einzelne Moleküle - ähnlich wie Legosteine - miteinander verknüpfen zu können. Auf diese Weise können filigrane Muster im Nanometermaßstab erzeugt werden. Grundlagenforschung auf diesem Gebiet schafft die Basis für vielfältige Anwendungen der Nanotechnologie - vom winzigen Datenspeicher bis hin zur Nanomaschine. Große Einzelmoleküle wie Polymeren werden zu den Bauelementen und Werkzeugen im Baukasten für diese vielversprechende Zukunftstechnologie gehören.

Der Organische Chemiker wird sich mit seinen Forschungsarbeiten ein eigenes Arbeitsgebiet erschließen. Das Institut für Chemie der Freien Universität Berlin fungiert als gastgebende Einrichtung. Mentor und Forschungspartner des erst 27-jährigen Preisträgers wird Polymerwissenschaftler Prof. Dr. Arnulf Dieter Schlüter sein. Durch die enge wissenschaftliche Zusammenarbeit beider Arbeitsgruppen wird die Polymerchemie und damit der Schwerpunkt "Materials Sciences" an der Freien Universität weiter ausgebaut.

Stefan Hecht, Jahrgang 1974, studierte Chemie an der Berliner Humboldt-Universität und wechselte zum Diplom an die University of California at Berkeley. Dort forschte er auf dem Gebiet der Organischen Photochemie (Prof. William G. Dauben). Anschließend promovierte er bei Prof. Jean M. J. Fréchet, ebenfalls UC Berkeley, über die Synthese und Charakterisierung funktionaler Polymere (Porphyrine, Dendrimere etc.).

Der "Sofja Kovalevskaja-Preis" der Alexander von Humboldt-Stiftung ging 2001 an insgesamt 13 Spitzennachwuchswissenschaftler als Anerkennung für ihre herausragenden Leistungen in der Forschung. Die ursprünglich als "Kosmos-Preis" ausgeschriebene Auszeichnung, wurde nach der bekannten russischen Mathematikerin umbenannt. Gestiftet wurde sie vom Bundesforschungsministerium im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms (ZIP) der Bundesregierung. Sie soll jungen Wissenschaftlern ermöglichen, unbelastet von administrativen Zwängen, hochrangige und innovative Forschung in Deutschland durchzuführen und damit die Internationalisierung der Forschung in Deutschland stärken. Der Preis umfasst die Finanzierung der eigenen Stelle sowie die Kosten für den

Aufbau und Betrieb einer selbstständigen Arbeitsgruppe in einer Forschungseinrichtung eigener Wahl.

Die Alexander von Humboldt-Stiftung wurde 1953 von der Bundesrepublik Deutschland als gemeinnützige Stiftung zur Förderung internationaler Forschungskooperationen errichtet. Sie ermöglicht hoch qualifizierten ausländischen (oder im Ausland arbeitenden) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern langfristige Forschungsaufenthalte in Deutschland und unterstützt die sich daraus ergebenden wissenschaftlichen und kulturellen Verbindungen. Die Stiftung fördert ein weltweit aktives Netzwerk von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in 130 Ländern.

Catarina Pietschmann

Weitere Informationen geben Ihnen gern:

Dr. Stefan Hecht, Institut für Chemie der Freien Universität Berlin, Takustr. 3, 14195 Berlin-Dahlem, Tel.: 030 / 838-53358, Fax: 030 / 838-53357, E-Mail: shecht@chemie.fu-berlin.de, http://userpage.chemie.fu-berlin.de/~shecht

Prof. Dr. Arnulf Dieter Schlüter, Institut für Chemie der Freien Universität Berlin, Takustr. 3, 14195 Berlin-Dahlem, Tel.: 030 / 838-53358, Fax: 030 / 838-53357, E-Mail: adschlue@chemie.fu-berlin.de, http://www.chemie.fu-berlin.de/ag/schlueter/index.html