



Untersuchungen zur Struktur von Molekülen

Volker Schmidts erhält den Kurt-Ruths-Preis 2014

Sperrfrist: Mittwoch, 15.1.2014, 18:00 Uhr

Darmstadt, 15.1.2014. Dr.-Ing. Volker Schmidts vom Fachbereich Chemie wird heute Nachmittag mit dem Kurt-Ruths-Preis 2014 ausgezeichnet. Er erhält den Preis für seine Dissertation „Entwicklung einer Auswertungssoftware zur Anwendung Residualer Dipolarer Kopplungen in der organischen Strukturaufklärung“.

Volker Schmidts beschreibt in seiner Dissertation neuartige Methoden der Strukturaufklärung kleiner organischer Moleküle mit Hilfe der Kernmagnetischen-Resonanzspektroskopie. Ziel der Untersuchungen ist die Beschreibung des dreidimensionalen Aufbaus der Moleküle sowie dessen zeitliche Veränderung. Erst durch eine umfassende Beschreibung der molekularen Struktur und Dynamik werden Aussagen über die Funktion der untersuchten Moleküle zugänglich.

Als experimenteller Parameter dienen dabei Residuale Dipolare Kopplungen (RDCs) - eine besondere Form magnetischer Wechselwirkungen zwischen Atomkernen. Messbar werden diese Kopplungen, wenn das zu untersuchende Molekül, z.B. in einem Flüssigkristall oder einem gestreckten Polymergel, eine Vorzugsorientierung erfährt. Um aus derartigen Messdaten Informationen über die Struktur und Dynamik der gelösten Moleküle zu gewinnen, bedarf es geeigneter Auswertungsmethoden und -software, die bis dato nicht zugänglich waren.

Im Rahmen seiner Dissertation hat Schmidts eigens eine neue Auswertungssoftware programmiert und auf aktuelle Fragestellungen in der organischen Strukturaufklärung angewendet. Sein Hauptaugenmerk liegt auf der Beschreibung der Dynamik räumlich flexibel angeordneter Systeme, die sich der Analyse durch klassische Methoden meist entziehen. Die so entwickelten Modelle zur Beschreibung der Molekülstrukturen können als Ausgangspunkte weiterer Untersuchungen dienen - beispielsweise als Zielstrukturen organischer Synthese-Chemie, als Modelle bei der Weiterentwicklung homogener Katalysatoren oder als Leitstrukturen in der Pharmaforschung.

Volker Schmidts, 1982 in Tartlau, Rumänien, geboren, studierte von 2002 bis 2008 an der TU Darmstadt Chemie. Von 2009 bis 2012 promovierte er am Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie der TU Darmstadt. 2012 wurde Schmidts für „hervorragende wissenschaftliche

Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihre Ansprechpartnerin:
Marina Pabst
Tel. 06151 16 - 27 50
Fax 06151 16 - 41 28
pabst@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



Leistungen“ von der Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt e.V. ausgezeichnet. Seine Dissertation schloss er im Juli 2013 mit Auszeichnung ab. Zurzeit ist er als Akademischer Rat am Clemens-Schöpf-Institut tätig.

Der Kurt-Ruths-Preis erinnert an die Verdienste von Dr. Kurt Ruths, den ehemaligen Sprecher der Geschäftsleitung der Braas-Gruppe. Der mit 20.000 Euro dotierte Preis wird seit 1987 jährlich für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten aus den Fachbereichen Architektur, Bau- und Umweltingenieurwissenschaften sowie Chemie an der TU Darmstadt vergeben.

Weitere Informationen

Dr.-Ing. Volker Schmidts, 06151 16-75341, vschmidts@thielelab.de

MI-Nr. 02/2014, map