

Bad Soden, Deutschland, 23 January 2009

# Großartige Forschung mit Molekülen

## TU-Chemikerin Christina Thiele erhält den Adolf-Messer-Preis 2008

Der mit 50.000 Euro dotierte Wissenschaftspreis der Adolf-Messer-Stiftung geht an die Chemikerin Dr. Christina Thiele (33). Thiele, die am Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie der Technischen Universität Darmstadt forscht, erhält die Auszeichnung für ihre Forschungsarbeiten zur Strukturbestimmung organischer Verbindungen mit residualen dipolaren Kopplungen. Diese Grundlagenforschung ist u.a. wichtig, um die Wirksamkeit von Arzneimitteln oder die Aktivität von Katalysatoren verbessern zu können.

Christina Thiele hat sich in der Fachwelt durch ihre innovativen Arbeiten zur kernresonanzspektroskopischen Aufklärung von Molekülstrukturen einen Namen gemacht. Bei der kernmagnetischen Resonanzspektroskopie (kurz: NMR-Spektroskopie) handelt es sich um eine Methode der Strukturaufklärung, die in verschiedensten Feldern der Chemie eingesetzt wird.

So ist es mit Hilfe der hochauflösenden Flüssigkeits-NMR-Spektroskopie nicht nur möglich, ein statisches dreidimensionales „Bild“ der Verbindung zu erzeugen, sondern es können auch die in Lösung vorliegenden dynamischen Prozesse untersucht werden. Gerade diese dynamischen Prozesse sind oft ausschlaggebend für die Funktion der untersuchten Verbindungen. Durch solche Untersuchungen lassen sich unter Umständen Vorschläge machen, was an Strukturen von Molekülen verändert werden sollte, damit sich deren Funktionen – als Wirkstoffe, Materialien oder auch Katalysatoren – verbessern. Ein mögliches Praxisbeispiel ist es, durch Strukturveränderungen die Wirksamkeit von Arzneimitteln zu erhöhen.

Thiele setzt zusätzlich zu den konventionellen Methoden der kernmagnetischen Resonanz einen neuartigen anisotropen NMR-Parameter, die residuale dipolare Kopplung ein. Die Einbeziehung dieses Parameters in die Strukturanalyse von biologisch und katalytisch aktiven Verbindungen wird nicht nur zu präziseren Strukturen führen, sondern auch zu einem besseren Verständnis von Struktur-Aktivitätsbeziehungen. So gelang es Ihrem Team unlängst, wichtige Einblicke in das Verständnis eines Katalysemechanismus zu erlangen und die dreidimensionale Struktur einer biologisch aktiven Substanz zu bestimmen. Damit sind diese Beiträge von Thiele nicht nur von grundlegendem Interesse, sondern werden auch die Suche nach neuen Wirk- und Werkstoffen qualitativ verbessern und beschleunigen.

## Wissenschaftlicher Werdegang

Christina Thiele wurde 1975 in Linz, Österreich geboren. Sie studierte an der Universität Dortmund und fertigte ihre Diplomarbeit am King's College (London) über eine Naturstoffsynthese an. Von 1998 bis 2002 arbeitete Thiele im Rahmen ihrer Promotion an der Universität Dortmund über Hydostannylierungsreaktionen und entdeckte dabei ihr Interesse an der kernmagnetischen Resonanzspektroskopie. Nach ihrer Promotion 2002 begann sie eine Habilitation am Institut für Analytische Chemie der Universität Leipzig. 2005 wechselte Thiele an das Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie der TU Darmstadt, um dort bei Prof. Dr. Michael Reggelin ihre Habilitation über NMR-spektroskopische Strukturbestimmungen an kleinen organischen Molekülen in anisotropen Medien fortzusetzen.

Im Jahr 2007 hatte Thiele einen Lehrauftrag an der Universität Dortmund. Sie wurde im März 2008 für ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen mit dem Preis für Habilitanden der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Universitätsprofessoren für Chemie (ADUC) ausgezeichnet und ist seit Mai 2008 Leiterin einer Emmy-Noether Nachwuchsgruppe am Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie an der TU Darmstadt. Thiele ist auch Mitantragstellerin in einer im Mai 2008 an der TU Darmstadt etablierten DFG-Forschergruppe.

## Der Adolf-Messer-Preis an der TU Darmstadt

Zum Andenken an Senator Dr. Adolf Messer, der an der Technischen Universität Maschinenbau studierte und am 6. April 1978 100 Jahre alt geworden wäre, gründete die Familie Messer 1978 die Adolf-Messer-Stiftung. Die Adolf-Messer-Stiftung trägt 27 Prozent der Industrieunternehmen der Familie Messer, das sind der Industriegasespezialist Messer Group und die Messer Eutectic Castolin Gruppe.

Um junge Wissenschaftler und ihre Forschung gezielt zu fördern, vergibt die Adolf-Messer-Stiftung seit 1994 jährlich zwei Preise:

Einen für Wissenschaftler der Technischen Universität Darmstadt, der mit 50.000 Euro dotiert ist, und einen für Wissenschaftler der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a.M.

Die Preise dienen der Förderung herausragender Leistungen auf den Gebieten Naturwissenschaften, Medizin, Ingenieurwissenschaften sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Das Preisgeld ist zweckbestimmt für die sachliche und personelle Ausstattung von Forschungsvorhaben.

### **Kontakt Technische Universität Darmstadt:**

Referat Kommunikation  
Corporate Communications

Karolinenplatz 564289 Darmstadt

Tel. 06151 16 - 20 63 Fax 06151 16 - 41 28

presse@tu-darmstadt.de

[www.tu-darmstadt.de/aktuell](http://www.tu-darmstadt.de/aktuell)

<https://newsroom.messergroup.com/de/grossartige-forschung-mit-molekuelen/>

### **Kontakte**

<p><b>Angela Giesen</b> Manager Communications <a href="mailto:angela.giesen@messergroup.com">angela.giesen@messergroup.com</a> +49 2151 7811-331 +49 174 3281184</p>	<p><b>Diana Buss</b> Senior Vice President, Corporate Communications <a href="mailto:diana.buss@messergroup.com">diana.buss@messergroup.com</a> +49 2151 7811-251 +49 173 5405045</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------