

PRESSEMITTEILUNG
BBAW/PM-09/2014

**Prof. Dr. Andreas R. Bausch,
Professor für Biophysik an der Technischen Universität München,
erhält den Akademiepreis 2014 für herausragende wissenschaftliche Leistungen**

Berlin, 20. Juni 2014. Der mit 50.000 Euro dotierte Akademiepreis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften für herausragende wissenschaftliche Leistungen geht in diesem Jahr an Prof. Dr. Andreas R. Bausch. Der Preis wird am 28. Juni 2014 auf der Festveranstaltung der Akademie zum Leibniztag verliehen.

Andreas Bausch hat bahnbrechende Entdeckungen auf dem Gebiet der Physik biologischer und biomimetischer Materialien erzielt, die eine ungewöhnliche Spannweite demonstrieren und zugleich auf mehreren Gebieten neue Horizonte eröffnen. Diese Entdeckungen basieren auf seiner besonderen Fähigkeit, grundlegende Aspekte der Physik, der Chemie und der Biowissenschaften zu vereinen. Als befähigter Experimentator ist es ihm in systematisch aufbauender Arbeit gelungen, zu grundlegenden Fragen der Biophysik der Zelle entscheidende neue Beiträge zu leisten. Die wissenschaftlichen Arbeiten von Andreas Bausch haben der Physik biologischer Systeme und weicher Materialien neue Wege gewiesen.

Andreas Bausch entwickelte die Methode der magnetischen Pinzetten, mit der erstmals Messungen nanoskopischer viskoelastischer Module spezifischer Organellen der Zelle möglich wurden, die neue Wege zur Aufklärung von Modifikationen des Zytoskeletts durch Pharmaka oder Mutationen eröffneten; diese Methode gehört heute zu einem Standardrepertoire aller Experten. Er erfand eine neue Methode zur Einkapselung von Materialien, die inzwischen weit verbreitete Technik der Colloidosen. Diese aus der Grundlagenforschung erwachsene Methode der Selbstorganisation von Kolloiden wurde inzwischen zur Marktreife weiterentwickelt. Es gelang ihm durch experimentelle Bestätigung die Lösung der von J.J. Thomson vor mehr als 100 Jahren aufgeworfenen Frage nach der Existenz und Defektstruktur zweidimensionaler Kristalle auf gekrümmten Oberflächen. Auch die Dynamik dieser Kristalldefekte konnte von ihm erstmals bestimmt werden. Bausch entwickelte eine neue Generation von Biosensoren auf der Basis von Silizium-Chips, mit einzigartiger Nachweisempfindlichkeit von Biomolekülen. Eine ebenfalls von ihm entwickelte Mikrofluid-Technik eröffnet neue Möglichkeiten zur Herstellung synthetischer Seide und bildet die Grundlage für die Entwicklung neuer Verarbeitungsmethoden dieses vielversprechenden Materials. Einen Glanzpunkt im bisherigen Werk von Andreas Bausch bilden die Aufklärung der physikalischen Grundlagen der Selbstorganisation und Mechanik von Aktinbündeln, sowie die Entwicklung von experimentellen Modellen aktiver makromolekularer Netzwerke von Aktin/Myosin-Systemen. Dabei konnten ganz neuartige Systeme der dynamischen Selbstorganisation entdeckt werden.

Andreas Bausch, Jahrgang 1970, hat an der Technischen Universität München und an der Université de Montréal Physik studiert, wurde in München promoviert (1999) und weilte als Postdoktorand von 2000 bis 2002 an der Harvard University. Von dort folgte er einem Ruf an die TU München und erhielt einige Jahre später einen eigenen Lehrstuhl an der TUM. Herr Bausch ist der erste Wissenschaftler in Europa, dem sowohl der ERC Starting Grant (2011) als auch der ERC Advanced Grant (2012) verliehen wurden, unter den ERC Advanced Preisträgern gehört er zu den jüngsten.

Der Akademiepreis kann jährlich verliehen werden. Die Preisträger der zurückliegenden fünf Jahre sind Helmut Cölfen/Konstanz (2013), Bernhard Schölkopf/Berlin (2012), Martin Mulsow/Gotha (2011), Michael Kramer/Bonn (2010) und Matthias Staudacher/Potsdam (2009).

Bildmaterial zum Leibniztag 2014 finden Sie hier: www.bbaw.de/pressedownload

Pressekontakt:

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
Gisela Lerch, Leitung Referat Information und Kommunikation
Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin
Tel. 030/20370-657, Fax: 030/20370-366, E-Mail: lerch@bbaw.de