



Pressemitteilung vom 15. Oktober 2013

Professur für Biophysik wurde am BIOTEC neu besetzt Stephan Grill erforscht molekular, was lebende Organismen ausmacht

Dresden. Stephan Grill hat die Professur für Biophysik am Biotechnologischen Zentrum der TU Dresden (BIOTEC) übernommen. Er war zuvor Gruppenleiter in Dresden am Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik sowie am Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme. Ihn interessieren vor allem molekulare Maschinen, ihre Funktionen in der Zelle sowie die verantwortlichen Interaktionen untereinander, die lebende Organismen an sich ausmachen.

Molekulare Maschinen stellen für den Physiker die Arbeitspferde der Zellen dar: Die Leistungsfähigkeit lebender Organismen erfolgt auf atomarer Ebene. So werden beispielsweise einzelne Moleküle eingefangen und sortiert. Einzelne Atome dieser Moleküle werden von einer Stelle an eine andere verschoben, sodass völlig neue Moleküle entstehen. Moleküle können zielgerichtet über Entfernungen von mehreren Nanometern transportiert werden. Winzige molekulare Maschinen halten alle im Nanobereich angesiedelten Lebensprozesse in Gang.

„Genau diese molekularen Mechanismen gilt es zu verstehen“, sagt Professor Stephan Grill. „Sie beeinflussen spezifische Verhaltensweisen der Moleküle. Dieses Zusammenspiel zwischen mechanischen und biochemischen Signalwegen ist eines der zentralen Themen der Zell- und Entwicklungsbiologie.“ Hierfür sind neue Methoden in der Theorie und bei Experimenten notwendig. Grill weiter: „Und genau mit diesem dualen Ansatz werden wir am BIOTEC weiterarbeiten, um die noch offenen Fragen der Morphologie beantworten zu können.“

Der 39-jährige Physiker forscht bereits seit 2006 in Dresden in einer Doppelfunktion als Gruppenleiter am Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme sowie auch am Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik. Sein Physikstudium hat er an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg absolviert, seine Promotion an der TU München. 2011 erhielt er für seine Forschungsarbeiten den renommierten Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstädter-Nachwuchspreis.

Grill plant nun, eine allgemeingültige Theorie über Musterbildungen bei der Entwicklung von Leben kombiniert mit aktiven mechanischen und biochemischen in biologischen Systemen zu entwickeln. Seine Theorie will er dafür nutzen, die morphogenetischen Abläufe im zellulären Maßstab beim Fadenwurm *Caenorhabditis*

elegans sowie im multizellulären Maßstab beim Fadenwurm und dem Zebrafisch zu erforschen.

„Mit Stephan Grill konnten wir einen ausgewiesenen Experten für die Biophysik gewinnen und somit die Professur von Petra Schwille wiederbesetzen, die seit 2012 am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried als Direktorin den Forschungsbereich *Zelluläre und molekulare Biophysik* leitet“, freut sich Professor Michael Schroeder, Direktor des BIOTEC. Damit forschen derzeit am BIOTEC sechs Professoren und vier Forschungsgruppenleiter.

Foto

Professor Stephan Grill ist neuer Gruppenleiter am BIOTEC.
©BIOTEC

Pressekontakt

Birte Urban-Eicheler

Pressesprecherin Biotechnologisches Zentrum der TU Dresden (BIOTEC)

Tel.: 0351/ 458-82065

E-Mail: birte.urban@crt-dresden.de

Das **BIOTEchnologische Zentrum (BIOTEC)** wurde 2000 als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Technischen Universität Dresden mit dem Ziel gegründet, modernste Forschungsansätze in der Molekular- und Zellbiologie mit den in Dresden traditionell starken Ingenieurwissenschaften zu verbinden. Innerhalb der TU Dresden nimmt das BIOTEC eine zentrale Position in Forschung und Lehre mit dem Schwerpunkt „Molecular Bioengineering und Regenerative Medizin“ ein. Es trägt damit entscheidend zur Profilierung der TU Dresden im Bereich moderner Biotechnologie und Biomedizin bei. Die Forschungsschwerpunkte der internationalen Arbeitsgruppen bilden die Genomik, die Proteomik, die Biophysik, zelluläre Maschinen, die Molekulargenetik, die Gewebezüchtung und die Bioinformatik.
www.biotec.tu-dresden.de