



Frank Pollmann mit Walter-Schottky-Preis 2015 ausgezeichnet

Frank Pollmann mit Walter-Schottky-Preis 2015 ausgezeichnet
Die Auszeichnung würdigt die grundlegende Arbeit Frank Pollmanns zur Physik topologischer Quantenzustände, einem Forschungsfeld, das sowohl in der Grundlagenforschung als auch im Hinblick auf zukünftige Anwendungen als eines der spannendsten Gebiete der modernen Festkörperphysik gilt. Topologische Materiezustände weisen im Gegensatz zu bekannten Materiezuständen - wie zum Beispiel einem Festkörper mit seiner Kristallstruktur - eine neuartige, topologische Form von Ordnung auf. Die Stabilität dieser Ordnung gegenüber lokalen Störungen macht diese exotischen Zustände zu vielversprechenden Kandidaten bei der Suche nach Quantencomputern, die in der Zukunft die klassischen Computer ergänzen sollen. Während einige topologische Zustände robust gegen beliebige (hinreichend kleine) Störungen sind, sind andere nur stabil, wenn die Störungen gewisse Symmetrien respektieren. Frank Pollmanns prämierte Arbeit setzt bei dieser Unterscheidung an und führt Neuerungen ein, die sowohl konzeptionell als auch methodisch große Fortschritte darstellen: das von ihm definierte abstrakte Konzept symmetriegeschützter topologischer Zustände trägt zur Erweiterung und Systematisierung des jungen, dynamischen Forschungsfeldes bei; die neu entwickelten numerischen Algorithmen erlauben es, die topologischen Zustände konkreter physikalischer Systeme zu untersuchen und einzuordnen.
Im Anschluss an seine Diplomarbeit in Braunschweig kam Frank Pollmann im Rahmen seiner Promotion erstmals nach Dresden. Für seine Doktorarbeit bei E. Runge (TU Ilmenau) und P. Fulde (MPI für Physik komplexer Systeme) erhielt er die Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft. Nach der Promotion forschte Frank Pollmann als Postdoc an der University of California in Berkeley sowie der Academia Sinica in Taipeh, bevor er 2011 als Leiter der Forschungsgruppe "Topology and Correlations in Condensed Matter" an das MPI für Physik komplexer Systeme zurück kehrte. Das Dresdener Institut hat sich der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in besonderer Weise verschrieben und freut sich, dass mit Frank Pollmann bereits der dritte Forschungsgruppenleiter innerhalb von vier Jahren eine Auszeichnung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft erhält.
Über diese Auszeichnung sagt Frank Pollmann: "Ich freue mich sehr und möchte mich bei den Mitgliedern meiner Forschungsgruppe am MPI für Physik komplexer Systeme sowie meinen Kollegen für die anregende Zusammenarbeit bedanken. Ohne den Austausch mit ihnen, wäre die Arbeit nicht möglich gewesen."
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.
Hofgartenstraße 8
80539 München
Telefon: +49 (89) 2108 - 0
Telefax: +49 (0)89 2108 - 1207
Mail: presse@gv.mpg.de
URL: <http://www.mpg.de> 

Pressekontakt

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.

80539 München

[mpg.de](http://www.mpg.de)
presse@gv.mpg.de

Firmenkontakt

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.

80539 München

[mpg.de](http://www.mpg.de)
presse@gv.mpg.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage