

Meine Damen und Herren, in diesem Jahr gab es zwei Kandidaten, die in ihrem Forschungsfeld, der Theoretischen Festkörperphysik, herausragende Beiträge zur Erforschung stark wechselwirkender Quantensysteme geleistet haben. Dies ist eines der spannendsten Gebiete der modernen Festkörperphysik und stellt besonders in theoretischer Hinsicht eine enorme Herausforderung dar. Aus diesem Grund hat der Nominierungsausschuss vorgeschlagen, den Preis zwischen Roderich Moessner und Achim Rosch zu teilen.

Roderich Moessner

Theoretische Festkörperphysik

„Wir erforschen neuartige Ordnungs- und Unordnungstypen in der klassischen und in der Quantenphysik.“

Vor über siebzig Jahren sagte der britische Physiker Paul Dirac im Rahmen seiner Beiträge zur frühen Quantenelektrodynamik zum ersten Mal die Theorie der magnetischen Monopole voraus. Dahinter steckt die Idee, dass man einen Magneten so brechen könne, dass sein Nord- und sein Südpol entgegen bisheriger Beobachtung voneinander getrennt würden. Seit der Formulierung dieser Idee im Jahr 1931 haben Physiker den Nachweis dafür gesucht, bis Roderich Moessner 2008 zusammen mit seinen Kollegen Claudio Castelnovo (Oxford) und Shivaji Sondhi (Princeton) voraussagte, dass im sogenannten Spineis magnetische Dipole in magnetische Monopole zerfallen würden. Darüber hinaus identifizierten sie ein System, in dem dieser Effekt zu beobachten sein sollte. Ein Jahr später wurde dieses durch die Experimente der Arbeitsgruppe von Steve Bramwell am University College London als richtig bewiesen.

Meine Damen und Herren, mit Herrn Moessner haben wir in Deutschland einen theoretischen Physiker, der auf dem Gebiet der frustrierten magnetischen Systeme zur absoluten Weltklasse gehört. Dass Frustration hier ein Fachterminus ist und keinesfalls etwas mit dem wissenschaftlichen Werdegang von Herrn Moessner zu tun hat, macht ein Blick in seinen Lebenslauf schnell deutlich: Sein Name ist mittlerweile weit über seinen unmittelbaren Forschungsbereich hinaus bekannt.

Die Tiefe, mit der er in dieses Problemfeld eingedrungen ist und die beachtenswerten Ergebnisse seiner Arbeit sprechen für seine wissenschaftlichen Fähigkeiten. Aber Herr Moessner fällt auch durch die Breite seiner Arbeiten auf, besonders in den letzten Jahren, so zum Beispiel zur Quanteninformation, zu Graphen und zur Hochtemperatursupraleitung.

Herr Moessner, Jahrgang 1971, absolvierte sein Studium an der Universität Oxford, wo er auch zum Thema der Grundzustände wechselwirkender Elektronen in hohen Landau-Niveaus promoviert wurde. Sein weiterer beruflicher Werdegang entfaltete sich an herausragenden internationalen Einrichtungen: Als Junior Research Fellow in Oxford, als Postdoktorand an der Princeton Universität und anschließend als Wissenschaftler des CNRS an der Ecole Normale Supérieure in Paris. 2006 wurde er als Dozent an der Universität Oxford eingestellt, bevor er 2007 mit nur 36 Jahren Direktor des Max-Planck-Instituts für Physik komplexer Systeme in Dresden wurde.

Herr Moessner verbindet intellektuelle Offenheit mit wissenschaftlicher Gründlichkeit, eine Kombination, die einen herausragenden Forscher ausmacht.

Herr Moessner, Sie erhalten heute den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis in Anerkennung Ihrer bisherigen Leistung, aber auch – wie der Nominierungsausschuss besonders hervorhob – weil Sie sich derzeit in einer Phase höchster wissenschaftlicher Produktivität befinden. Wir freuen uns sehr, wenn der Preis Ihnen ermöglicht, Ihre Forschungsvorhaben in neuen und vielversprechenden Richtungen weiter zu entfalten. Herr Moessner, ich gratuliere Ihnen sehr herzlich zu dieser Auszeichnung und wünsche Ihnen weiterhin jeden erdenklichen Erfolg.