

**Press release****Joachim Herz Stiftung****Sebastian Franke**

07/12/2017

<http://idw-online.de/en/news678088>Contests / awards, Personnel announcements  
Physics / astronomy  
transregional, national**Hamburger Preis für Theoretische Physik geht an Forscher in den USA**

**Andrew Millis erhält den mit 40.000 Euro dotierten Hamburger Preis für Theoretische Physik 2017. Die Jury zeichnet den US-amerikanischen Physiker unter anderem für seine Erforschung von Supraleitern aus. Durch seine Arbeit ist es gelungen, der verlustfreien Stromübertragung bei Raumtemperatur ein großes Stück näherzukommen.**

Hamburg, 12. Juli 2017. Der Hamburger Preis für Theoretische Physik, den die Joachim Herz Stiftung in Kooperation mit dem Hamburg Centre for Ultrafast Imaging (CUI) vergibt, geht in diesem Jahr an Andrew Millis, Professor an der Columbia University in New York und stellvertretender Direktor für Physik der Simons Foundation.

Millis erhält den Preis für seine herausragenden Beiträge zur Erforschung der Physik kondensierter Materie, die sich mit den atomaren und molekularen Wechselwirkungen in festen und flüssigen Stoffen befasst. Seine Arbeiten ermöglichen Berechnungen, mit denen beispielsweise die elektrische Leitfähigkeit eines Materials sehr genau vorhergesagt werden kann. Damit liefert er einen wichtigen Meilenstein bei der Suche nach Materialien, in denen die Supraleitung, das ist der verlustfreie Stromtransport, auch bei Raumtemperatur möglich ist. Bislang müssen Supraleiter für einen widerstandsfreien Stromtransport noch auf dreistellige Minusgrade heruntergekühlt werden – das ist aufwändig und kostenintensiv.

„Mit Herrn Millis wird ein sehr kreativer theoretischer Physiker ausgezeichnet, der herausragende Beiträge zur Physik von Supraleitern aber auch weit darüber hinaus geliefert hat. Wir alle freuen uns auf viele anregende Diskussionen mit ihm“, so der Jury-Vorsitzende Prof. Klaus Sengstock, und Sprecher des Exzellenzclusters CUI der Universität Hamburg.

Millis studierte Physik und promovierte 1986 am Massachusetts Institute of Technology. Im Anschluss arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter in den Bell Laboratories in New Jersey. 1996 wurde Millis Professor an der Johns Hopkins University in Baltimore und wechselte drei Jahre später nach New Jersey an die Rutgers University. Seit 2002 ist er Professor für Physik an der Columbia University. Zudem arbeitet er seit 2011 als stellvertretender Direktor für physikalische Wissenschaften an der Simons Foundation, eine der großen wissenschaftsfördernden Stiftungen der USA.

**Supraleitung bei Raumtemperatur**

Auf der Entdeckung des Schlüssels zur Supraleitung bei Raumtemperatur ruhen viele Hoffnungen. Durch einen flächendeckenden Einsatz könnten enorme Mengen Strom gespart werden. Weniger Kraftwerke, weniger Treibhausgase, weniger Kosten wären die Folgen. Die jüngsten Forschungsergebnisse von Millis weisen einen neuartigen Weg in diese Richtung: Sie zeigen, dass mit Hilfe ultrakurzer Laserpulse Effekte erzeugt werden, die möglicherweise auch bei Raumtemperatur eine zeitabhängige Supraleitung bewirken können.

**Aufenthalte für Forschung und Lehre in Hamburg**

Als Preisträger wird Millis auch nach Deutschland kommen, um am Wissenschaftsstandort Hamburg Impulse in Forschung und Lehre zu setzen.

„Andrew Millis ist ein Vordenker und Wegbereiter für Problemlösungen des 21. Jahrhunderts zu Energie- und Ressourceneffizienz. Ich bin mir sicher, dass sowohl etablierte Forscherinnen und Forscher sowie der wissenschaftliche Nachwuchs in Hamburg von seiner Expertise gleichermaßen profitieren werden“, betonte Andrea Pauline Martin, die stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Joachim Herz Stiftung.

„Ich freue mich, die Gelegenheit zu haben, Zeit an der Universität Hamburg, dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) und dem Max-Planck-Institut zu verbringen sowie mit den herausragenden Wissenschaftlern zusammenzuarbeiten, die Hamburg zu einem der weltweit besten Standorte auf meinem Wissenschaftsgebiet machen“, sagte Millis.

Der Hamburger Preis für theoretische Physik wurde im Jahr 2010 durch den von der Joachim Herz Stiftung geförderten Landesexzellenzcluster „Frontiers in Quantum Photon Science“ ins Leben gerufen und wird seit 2013 von der Stiftung in Kooperation mit dem CUI fortgeführt.

Die Preisverleihung findet am 9. November 2017 beim diesjährigen wissenschaftlichen Kolloquium des CUI auf dem Forschungscampus Hamburg-Bahrenfeld statt

URL for press release: <http://www.joachim-herz-stiftung.de/pressefotos> Pressefoto von Andrew Millis