

20. August 2013

46/13

Pressedienst

## Physikprofessor der Universität Hamburg erneut bei europäischer Exzellenzinitiative erfolgreich

Prof. Dr. Roland Wiesendanger, Leiter der Forschungsgruppe „Rastersensormethoden“ am Institut für Angewandte Physik der Universität Hamburg, erhält bereits zum zweiten Mal vom Europäischen Forschungsrat ERC (European Research Council) einen mit über 2 Millionen Euro dotierten Forschungspreis („Advanced Grant“) für den Forschungsbereich Naturwissenschaft und Technik. Während sich seine bisherigen Forschungsarbeiten dem Magnetismus auf atomarer und molekularer Skala gewidmet haben und im Rahmen des ERC-Projekts „FURORE: FUndamental studies and innovative appROaches of REsearch on magnetism“ gefördert wurden, konzentriert sich das neue ERC-Forschungsvorhaben „ASTONISH: Atomic-scale Studies of the Nature of and conditions for Inducing Superconductivity at High-temperatures“ auf die Erforschung von fundamentalen Aspekten der Hochtemperatur-Supraleitung mit dem visionären Ziel, neue Materialien für einen verlustfreien Stromtransport bei Raumtemperatur zu entwickeln.

Das Projekt ASTONISH soll neue Einblicke in die Mechanismen der Supraleitung auf atomarer Skala gewähren und darauf aufbauend das gezielte Design neuer Hochtemperatursupraleiter ermöglichen. Mit innovativen Experimentiertechniken sollen drei Klassen von Materialsystemen im Detail untersucht werden: metallische Multilagen, oxidische Schichtsysteme und kohlenstoffbasierte Materialien. Während die Entdeckung neuer Supraleiter bisher stets dem Zufall überlassen war, soll auf der Basis der zukünftigen Forschungsarbeiten der Gruppe von Professor Wiesendanger ein gezieltes Design neuer Supraleiter-Materialien möglich werden, basierend auf einem Verständnis der zugrunde liegenden konkurrierenden Wechselwirkungen im Festkörper. Fünf Jahre wird die Forschergruppe von Roland Wiesendanger an dem neuen ERC-Projekt ASTONISH arbeiten. Projektbeginn ist voraussichtlich der 1. Januar 2014. Sieben neue Nachwuchswissenschaftler können direkt durch die Mittel des ERC gefördert werden.

Prof. Dr. Claudia Leopold, Vizepräsidentin für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der Universität Hamburg, zu diesem Erfolg: „Der ERC Advanced Grant ist der höchste Wissenschaftspreis der Europäischen Union für bereits erfahrene, exzellente Einzelforscher und damit eine besondere Ehrung, die den hohen Stellenwert der wissenschaftlichen Arbeit von Prof. Dr. Wiesendanger unterstreicht. Seine Forschung im Bereich Festkörperphysik ist international herausragend und gehört zu unseren Forschungsschwerpunkten. Ich gratuliere Prof. Wiesendanger sehr herzlich zu dieser Auszeichnung, die er bereits das zweite Mal erhält.“

Mit dem Förderprogramm des ERC werden führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Europa darin unterstützt, ihre Forschungsaktivitäten weiter auszubauen. Für den Erfolg im Wettbewerb um die Forschungsmittel in Millionenhöhe spielt neben der Innovationskraft des beantragten Forschungsprogramms aus dem Bereich der Grundlagenforschung besonders die wissenschaftliche Reputation des Antragstellers eine entscheidende Rolle.

Dazu Prof. Dr. Roland Wiesendanger: „Ich freue mich außerordentlich, dass der ERC dieses extrem anspruchsvolle und risikoreiche Projekt fördert, welches vollkommen neue Wege der Supraleiterforschung beschreiten wird. Die Mittel des ERC werden besonders dem wissenschaftlichen Nachwuchs zu Gute kommen“.

Prof. Wiesendanger gilt international als einer der führenden Festkörperphysiker und Experten auf dem Gebiet der Rastersondenmikroskopie. Seine Forschergruppe hat die „Spinpolarisierte Rastertunnelmikroskopie“ zur Untersuchung spinabhängiger Phänomene auf atomarer Skala erfunden und damit eine Vielzahl neuer magnetischer Phänomene auf der Nanometerskala entdeckt. Prof. Wiesendanger hat insgesamt rund 500 wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht, weltweit über 450 Vorträge gehalten und bisher über 120 drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte an der Universität Hamburg eingeworben und durchgeführt.

#### **Für Rückfragen:**

Prof. Dr. Prof. h.c. Roland Wiesendanger  
Universität Hamburg  
Institut für Angewandte Physik und Interdisziplinäres Nanowissenschafts-Centrum Hamburg  
Tel.: 040 42838-5244  
E-Mail: [wiesendanger@physnet.uni-hamburg.de](mailto:wiesendanger@physnet.uni-hamburg.de)  
Internet: [www.nanoscience.de](http://www.nanoscience.de)