

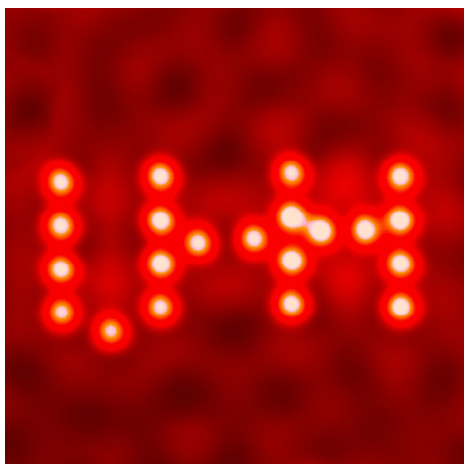
Universität Hamburg, Jungiusstr. 11, 20355 Hamburg

Sonderforschungsbereich 668
Institut für Angewandte Physik
Universität Hamburg
Jungiusstr. 11
20355 Hamburg
Heiko Fuchs
Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: (0 40) 428 38 – 69 59
Fax: (0 40) 428 38 – 24 09
hfuchs@physnet.uni-hamburg.de

Pressemitteilung

Hamburg, 03.07.2009

Exzellenzcluster „Nano-Spintronik“ bei der Hamburger Landesexzellenzinitiative erfolgreich



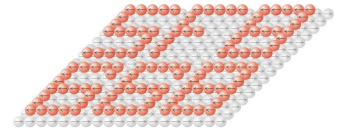
Logo der Universität Hamburg, aufgebaut aus 21 magnetischen Eisenatomen auf einer Kupferoberfläche (Bildnachweis: Forschungsgruppe Prof. Roland Wiesendanger, Universität Hamburg).

Wie die Behörde für Wissenschaft und Forschung heute bekannt gab, wird der Exzellenzcluster „Nano-Spintronik“ im Rahmen der Hamburger Landesexzellenzinitiative ab sofort für zunächst eineinhalb Jahre gefördert.

Der interdisziplinär ausgerichtete Exzellenzcluster unter der Leitung von Prof. Dr. Roland Wiesendanger vom Institut für Angewandte Physik der Universität Hamburg basiert auf der Zusammenarbeit von international anerkannten Forschungsgruppen der Departments Physik, Chemie, Informatik und Mathematik der Universität sowie der Helmholtz-Zentren DESY und GKSS.

Der Fokus dieses Exzellenzclusters wird auf der Grundlagenforschung in den Bereichen der Metall-, Halbleiter-, Molekül- und Atom-basierten Spintronik liegen, welche die Konzepte der Nanoelektronik und der molekularen Elektronik mit dem Spin (Eigendreh sinn) der Elektronen vereint. Dabei wird das

visionäre Ziel verfolgt, nanoskalige Spintronik-Bauelemente zu entwickeln, wobei u.a. Prozesse der automatisierten Atommanipulation sowie der magnetischen Analyse auf atomarer Ebene genutzt werden sollen, um neue Konzepte der magnetischen Datenspeicherung und Logik auf Einzelatomebene zu realisieren. Als Beispiel der einzigartigen Möglichkeiten, magnetische Strukturen aus einzelnen atomaren Bausteinen aufzubauen, ist das Logo der Universität Hamburg aus 21 einzelnen Eisenatomen konstruiert worden (siehe Abbildung). Dabei wurde ein spinsensitives Rastertunnelmikroskop genutzt, welches gleichzeitig einzelne Atome manipulieren und deren magnetische Zustände „auslesen“ kann. Derartige Experimente können derzeit weltweit nur am Forschungsstandort Hamburg durchgeführt werden.



Weiterführende Internet-Seite:

<http://www.sfb668.de>

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Roland Wiesendanger und
Dipl.-Chem. Heiko Fuchs
Sonderforschungsbereich 668
Universität Hamburg
Institut für Angewandte Physik
Jungiusstr. 11A
20355 Hamburg

Tel. (0 40) 4 28 38 - 52 44
Tel.: (0 40) 4 28 38 - 69 59
Fax.: (0 40) 4 28 38 - 24 09
E-Mail: wiesendanger@physnet.uni-hamburg.de
E-Mail: hfuchs@physnet.uni-hamburg.de
URL: <http://www.hansenanotec.de>