



## **Pressemitteilung**

Kompetenzzentrum HanseNanoTec  
Universität Hamburg  
Jungiusstr. 11  
20355 Hamburg  
Klaus Schoepe  
Pressesprecher  
Tel.: (0 40) 428 38 – 69 59  
Fax: (0 40) 428 38 – 69 59  
kschoepe@physnet.uni-hamburg.de

# **Atom für Atom dem Magnetismus auf der Spur**

## **Der Hamburger Nanophysiker Dr. Oswald Pietzsch erhält den Nanowissenschaftspreis 2004**

Das Phänomen „Magnetismus“ ist schon seit über 2000 Jahren bekannt. Aber wer magnetische Materialien bis auf einzelne Atome genau erforscht, stößt heute noch auf viele offene Fragen. Die Hamburger Forschungsgruppe Rastersondenmethoden unter der Leitung von Prof. Roland Wiesendanger ist im Erkennen und Abbilden winzigster magnetischer Strukturen weltweit führend. Oswald Pietzsch hat mit seiner Arbeit zu diesem Erfolg wesentlich beigetragen.

Magnetismus auf atomarer Skala zu untersuchen ist schwer, weil magnetische Kräfte eine Reichweite haben, die um ein Vielfaches größer ist, als der Durchmesser eines Atoms. Oswald Pietzsch und seine Kollegen detektieren den Magnetismus daher auch nicht anhand magnetischer Kräfte sondern anhand der elektronischen Eigenschaften magnetischer Materialien. Sie arbeiten mit einem sogenannten Spinpolarisierten Rastertunnelmikroskop. Es gibt keine andere Methode, um magnetische Strukturen bis aufs einzelne Atom genau sichtbar zu machen.

Durch konsequente Anwendung der Mikroskopiemethode bei tiefen Temperaturen hat Oswald Pietzsch dem Abbildungsverfahren eine völlig neue Qualität verliehen. Bei der Konstruktion des Mikroskops kam dem Nanophysiker seine jahrzehntelange Berufserfahrung im Maschinenbau zu gute.

Oswald Pietzsch ist sicher einer der ältesten Nachwuchswissenschaftler der Universität Hamburg. Mit 41 Jahren entschied sich der damalige Werftarbeiter noch für eine

akademische Laufbahn, studierte Physik und schloss das Studium 2001 im Alter von 53 mit einer Promotion ab, die „mit Auszeichnung“ beurteilt wurde.

Der Nanowissenschaftspreis wurde 2000 das erste Mal vom Kompetenzzentrum Nanoanalytik verliehen. Seit 2003 wird der mit 5000 Euro dotierte Preis vom Kompetenzzentrum HanseNanoTec ausgeschrieben. Das HanseNanoTec wird durch das BMBF, die Beiersdorf AG, die Stadt Hamburg und die Universität Hamburg gefördert.

Die Verleihung des Nanowissenschaftspreises 2004 wird im Rahmen der zweiten deutschen Nanotechnologie-Tagung „NanoDE“ in Wiesbaden erfolgen (21./22. Juni 2004).

