



# Berliner Physikalisches Kolloquium

im Magnus-Haus, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Eine gemeinsame Veranstaltung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V. (PGzB), der Freien Universität Berlin (FUB), der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB), der Technischen Universität Berlin (TUB) und der Universität Potsdam (UP), gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung.

Am Donnerstag, dem **14. Januar 2010**, um **18:30 Uhr**

spricht

**Prof. Dr. Roland Wiesendanger**

**Institut für Angewandte Physik und Interdisziplinäres  
Nanowissenschafts-Centrum Hamburg, Universität Hamburg**

über das Thema

## **„Faszinierende magnetische Phänomene im Nanokosmos“**

Moderation: José Ignacio Pascual (FU Berlin)

Magnetische Datenspeicher und Logikelemente auf atomarer Skala: was heute noch Vision ist, könnte eines Tages Wirklichkeit werden. Neue Methoden der atomar auflösenden Mikroskopie erlauben den direkten Zugang zu magnetischen Strukturen und dynamischen Prozessen auf atomarer Skala. Dabei werden nicht nur neue magnetische Zustände entdeckt, sondern auch die fundamentalen magnetischen Wechselwirkungen zwischen einzelnen magnetischen Atomen erforscht. Mit Hilfe der gezielten Manipulation einzelner magnetischer Atome auf Oberflächen lassen sich bereits heute funktionale magnetische Nanostrukturen maßschneidern. Auch der Einsatz einzelner magnetischer Moleküle für zukünftige magnetische Nanobaulemente wird derzeit untersucht. Die Möglichkeit der magnetischen Datenspeicherung auf atomarer und molekularer Ebene könnte die Informations- und Kommunikationstechnologie in gleicher Weise revolutionieren wie wir dies in den vergangenen dreißig Jahren erlebt haben.