



Berliner Physikalisches Kolloquium

Eine Veranstaltung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V.
gemeinsam mit der Freien Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin,
Technischen Universität Berlin und der Universität Potsdam

Gefördert durch die
Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung

Am Donnerstag, dem **06. Oktober 2005, um 18.30 Uhr**

spricht

Prof. Dr. Jürgen König

**Institut für Theoretische Physik III,
Ruhr-Universität Bochum,**

über das Thema

„Spinelektronik trifft auf Nanophysik: Spinabhängiger Transport durch Quantenpunkte“

im Magnus-Haus
Am Kupfergraben 7
10117 Berlin-Mitte

W. Nolting

Abstract:

Spinelektronik basiert auf spinabhängigem Transportverhalten, das durch Spinpolarisation von Elektronen, z.B. in Ferromagneten, hervorgerufen wird. Auf der anderen Seite ist der Transport durch Nanostrukturen durch starke Coulomb-Wechselwirkungseffekte bestimmt, was zu Coulomb-Blockade, nichttrivialen Vielteilchenkorrelationen und anderem interessanten Transportverhalten führt. In diesem Vortrag wird ein System diskutiert, das beide Konzepte miteinander vereinigt, nämlich an ferromagnetische Zuleitungen gekoppelte Quantenpunkte. Das Wechselspiel von Spinpolarisierung in den Zuleitungen und der starken Coulomb-Wechselwirkung auf dem Quantenpunkt führt zu qualitativ neuen Effekten, die für nichtwechselwirkende oder unpolarisierte Elektronen nicht existieren.