



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 **11. Oktober 2007**, um **18.30 Uhr**

spricht

Prof. Dr. Jörg Fink

**Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung
Dresden und BESSY Berlin**

über das Thema

„Kann winkelaufgelöste Photoemissionsspektroskopie (ARPES) zur Aufklärung des Mechanismus der Hochtemperatursupraleitung beitragen?“

Moderation: Recardo Manzke (HU Berlin)

Ursprünglich wurde ARPES vor allem für die Vermessung von Bandstrukturen eingesetzt. Nach einer enormen Verbesserung der Energie- und Impulsauflösung können mit ARPES nun Abweichungen von der Bandstruktur in der Nähe des Fermi-Niveaus untersucht werden. Diese Abweichungen geben Aufschluss über die Vielteilcheneigenschaften der Elektronenflüssigkeit in Festkörpern, oder anders ausgedrückt über die virtuellen Anregungen, die die Ladungsträger umgeben. Solche Anregungen könnten auch den Klebstoff darstellen, der in der Hochtemperatursupraleitung die Paarung der Ladungsträger bewirkt. In dem Vortrag wird der aktuelle Stand von ARPES Untersuchungen an Hochtemperatursupraleitern zur Klärung der seltsamen Eigenschaften der elektronischen Struktur im normalleitenden Zustand und zum Mechanismus der Hochtemperatursupraleitung dargestellt. In diesem Zusammenhang werden vor allem eine Kopplung von Phononen oder Spin-Anregungen an die Ladungsträger diskutiert.