

DIESE WOCHE

PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM

des Fachbereichs Physik
der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

Mittwoch, den 03.07.2013, 16 Uhr c.t.
Großer Hörsaal, Raum _0.111,
Max-von-Laue-Str. 1

Prof. Dr. Cornelius Krellner
Physikalisches Institut,
Goethe-Universität Frankfurt

Antrittsvorlesung

***„Elektronisch stark korrelierte Systeme:
Erkenntnisse von neuen Materialien“***

In der Festkörperphysik sind viele bahnbrechende Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der elektronisch stark korrelierten Systeme eng mit einer Reihe von Materialien verknüpft, in denen faszinierende neue Zustände der Materie, wie z.B. unkonventionelle Supraleitung mit hohen Übergangstemperaturen auftreten. Auch unverstandene Quantenphänomene, wie Nicht-Fermi-Flüssigkeitsverhalten, Spin-Flüssigkeiten und andere ungewöhnliche magnetische Grundzustände sind für die Forschung faszinierend. Diese Entdeckungen waren oft nur möglich, wenn sowohl die Herstellung der neuen Materialien als auch die Charakterisierung des neuen physikalischen Phänomens gemeinsam vorangetrieben wurden. Die Herstellung von hochwertigen Einkristallen spielt dabei eine entscheidende Rolle, da diese neuartigen Phänomene oft nur zu verstehen und zu identifizieren sind, wenn Unordnungsphänomene ausgeschlossen werden können und wenn eine systematische Untersuchung der zugrunde liegenden physikalischen Anisotropie möglich ist.

In diesem Vortrag werde ich auf die thermodynamischen Grundlagen der Kristallzucht und einige gängige Methoden eingehen. Weiterhin gebe ich einen Überblick über meine aktuellen Arbeiten auf dem Gebiet der Kristallzucht und Materialentwicklung von elektronisch stark korrelierten Systemen.

Die Dozenten der Physik

Kolloquium

<http://www.uni-frankfurt.de/fb/fb13/Termine/index.html>