
**Fakultät für Physik und Geowissenschaften
der Universität Leipzig**

Linnéstr. 5, D 04103 Leipzig, Tel. (0341)97-32400/ -32653



Fakultätskolloquium

gemeinsam mit dem

**Naturwissenschaftlich-Theoretischen Zentrum
im Rahmen des NTZ-Workshops „CompPhys06“**

Am Donnerstag, dem 30. November 2006, 17:15 Uhr

spricht im Kleinen Hörsaal der Fakultät, Linnéstr.5, 04103 Leipzig

Herr Prof. Dr. Volker Dohm

Institut für Theoretische Physik B der RWTH Aachen

über

Universality and diversity of critical phenomena

Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.

*Prof. Dr. T. Butz
Dekan*

*Prof. Dr. W. Janke
Direktor des NTZ*

Critical phenomena are divided into so-called "universality classes" characterized only by the dimension d of the system and the number n of components of the order parameter. A prominent example is the ($d = 3, n = 2$) universality class of the superfluid transition of ^4He and of XY spin models. Several experiments under microgravity conditions supported by NASA are discussed that are designed to test the universality predictions of the renormalization-group theory. Another important universality class is the ($d = 3, n = 1$) case: ordinary fluids and uniaxial magnets. Within this universality class, critical phenomena have recently been predicted to exhibit a considerable diversity due to van der Waals interactions and anisotropy effects. The latter violate the so-called "two-scale factor universality". Analytic predictions of nonuniversal anisotropy effects near T_c are presented that can be tested by Monte Carlo simulations for anisotropic Ising models.

*Alle Besucher und Gäste dieses Fakultätskolloquiums sind hiermit zu einer
Gesprächs-Kaffee-Runde mit Herrn Prof. Dr. V. Dohm
während der Poster-Session und Kaffeepause des NTZ-Workshops CompPhys06
(<http://www.physik.uni-leipzig.de/~janke/CompPhys06/>)
in der Aula des Fakultätsgebäudes Linnestr. 5 herzlich eingeladen.*