



CO.CO.MAT

CONTROL OF QUANTUM CORRELATIONS IN TAILORED MATTER
SFB/TR 21 – STUTTGART, ULM, TÜBINGEN

Kolloquium

Dr. Sergej Flach
(MPI Dresden)

Raum-Zeit-Symmetriebrechung und gerichteter Transport in getriebenen Systemen

Externe zeitabhängige Felder, die auf ein isoliertes oder mit einem Wärmebad verbundenes System wirken, können Ströme (oder andere Phänomene wie z.B. Magnetisierung) erzeugen, die aus Symmetriegründen OHNE dieser Kräfte verschwinden müssten. Dieser Effekt, der oft im Zusammenhang mit Ratschen diskutiert wird, basiert auf der nichtlinearen Dynamik des betrachteten Systems (die eine nichtlineare Antwort auf das Feld hervorruft) sowie auf einer Brechung von Raum-Zeit-Symmetrien. Ich werde das Konzept dieser Symmetrien erläutern, sowie zeigen, wie diese Symmetrien gebrochen werden können. Drei Beispiele werden erörtert - Teilchenstrom in räumlich und zeitlich periodischen Potentialen und der experimentelle Nachweis mit Hilfe von kalten Atomen in optischen Gittern, Anregungsenergiestrom in Vielteilchensystemen und der experimentelle Nachweis in Josephson'schen Ringkontakten, sowie transversale Magnetisierung von getriebenen Spinanregungen.

Wann? Donnerstag, 09.02.2006, 17:15 Uhr

Wo? Universität Tübingen, Hörsaalzentrum auf der Morgenstelle, Raum N1