

**Mathematisch – Naturwissenschaftliche Fakultät**  
der Universität zu Köln  
- Der Dekan -

# **Einladung**

zu dem am Donnerstag, dem 29. Januar 2009, ab 14 Uhr  
im Großen Hörsaal der Geowissenschaften,  
Zülpicher Straße 49, 50923 Köln

stattfindenden öffentlichen

**wissenschaftlichen Habilitationsvortrag**  
im Fach Theoretische Physik

von

**Dr. Johannes Berg**

über das Thema

## **Motorproteine als molekulare Maschinen**

Motorproteine führen gerichtete Bewegungen aus und sind für eine Vielzahl von Transportprozessen innerhalb der Zelle verantwortlich. Diese gerichtete Bewegung findet in Abwesenheit von Potentialgradienten statt, sie erfolgt stattdessen durch die Umwandlung von chemischer in mechanische Energie. In diesem Vortrag werden einfache statistische Modelle der Funktionsweise von Motorproteinen vorgestellt. Eine besondere Rolle dabei spielen Brownsche Ratschen, die ohne makroskopische Potentialgradienten gerichtete Bewegung generieren.

H.-G. Schmalz  
Dekan