



**Frank Wilhelm-Mauch**

**University of Waterloo, Canada**

**“Makroskopische Quantenphysik  
supraleitender Nanosysteme“**

**Dienstag, 10. November 2009, 10 Uhr c.t.  
Gebäude E2 6, Seminarraum E.04**

Supraleitung ist ein makroskopisches Quantenphänomen. Die Physik supraleitender Stromkreise, die auch auf der Mikro- und Nanoskala noch eine makroskopische Zahl von Teilchen enthalten, ähnelt der eines einzelnen quantenmechanischen Freiheitsgrades. In diesem Vortrag wird die Funktionsweise solcher Stromkreise beschrieben. Es wird gezeigt, dass sich Quantenzustände wie z.B. die Überlagerung gegenläufiger elektrischer Ströme oder verschränkte Zustände aus Strömen und Mikrowellenphotonen erzeugen lassen. Diese 'Designer'-Quantensysteme erlauben die Realisierung von Quanteninformationsverarbeitung und die Einsicht in grundlegende Fragen wie z.B. den quantenmechanischen Messprozess.

Der Gast wird betreut von Christoph Becher (2466)

**Alle Interessenten sind zum Vortrag herzlich eingeladen.**

**Ab 10 Uhr s.t. Kaffee vor dem Seminarraum E.04, Geb. E2 6**

**Die Dozenten der Physik**