



Sonderforschungsbereich 631
Festkörperbasierte Quanteninformationsverarbeitung



im Juni 2004

SEMINARANKÜNDIGUNG

Dienstag, 29. Juni 2004

17.15 Uhr

WSI, Seminarraum S 101

„Modenkopplung wechselwirkender eindimensionaler Wellenleiter“

Kopplungsphänomene elektronischer Wellenleiter sind bedeutsam für das grundlegende Verständnis von Zwei-Niveau-Systemen und möglichen zukünftigen Anwendungen in der Quanteninformationsverarbeitung. Bislang ist wenig bekannt über Modenkopplung eindimensionaler Elektronensysteme, die dem gleichen Einschränkungspotential unterliegen. Quantenpunktkontakte, die aus zweidimensionalen Elektronengasen mit zwei besetzten Subbändern geformt werden, stellen solch einen Fall dar. Durch Nanolithographie mit dem Rasterelektronenmikroskop wurden Quantenpunktkontakte von einem beidseitig modulationsdotiertem GaAs/AlGaAs-Quantentopf mit 30 nm Breite hergestellt. In diesem Vortrag wird das vielfältige Modenspektrum in Abhängigkeit von Steuerspannung und Magnetfeld diskutiert.

Dr. Saskia F. Fischer
Ruhr-Universität Bochum
Werkstoffe und Nanoelektronik