

Einladung

zu den Vorträgen der Loschmidt Preisträger 2005 der Chemisch-Physikalischen Gesellschaft

Dr. Clemens Först Dissertation am Institut für Materialchemie der Technischen Universität Wien, Betreuer: Univ.Prof. Dr. Karlheinz Schwarz
Derzeit: Department of Nuclear Science and Engineering,
Massachusetts Institute of Technology, USA

Ab-initio Simulationen für die Halbleitertechnologie

Die fortwährende Miniaturisierung von Halbleiterbauelementen hat dazu geführt, dass Isolatorschichten in Transistoren atomare Dimensionen erreichen und ihre isolierenden Eigenschaften verlieren. Das bisher eingesetzte Siliziumdioxid muss daher durch Übergangsmetalloxide ersetzt werden. Mittels ab-initio Computersimulationen ist es gelungen, den Wachstumsprozess von Strontiumtitanat auf Silizium stellvertretend für eine Klasse von relevanten Oxiden zu verstehen.

Dr. Philip Walther Dissertation am Institut für Experimentalphysik der Universität Wien,
Betreuer: O.Univ.Prof. Dr. Anton Zeilinger
Derzeit: Department of Physics, Harvard University, USA

Verschränkung und Nicht-Lokalität in Multi-Photonen Systemen

Durch die Erzeugung und Manipulation von bis zu vier verschränkten Photonen konnten unterschiedliche Experimente aus dem Gebiet der Quanteninformation verwirklicht werden. Unter anderem konnte das neuartige Konzept eines "one-way" Quantencomputers umgesetzt und damit ein Quantensuchalgorithmus implementiert werden.

Die Vorträge finden am
Dienstag, 28. März 2006, um 17.30 Uhr
im Großen Hörsaal des Instituts für Experimentalphysik der Universität Wien,
1090 Wien, Strudlhofgasse 4/Boltzmannngasse 5, 1. Stock statt.