

# Quantenmechanik II

## Vorträge

### Literaturliste

- Der Meßprozeß in der Quantenmechanik
  - Einführung: Schwabl “Quantenmechanik”, S.388 u.f.
  - Weitere kurze Einführung: Aspect Nature **398**, 189 (99)
  - Band mit vielen interessanten Artikeln zu den Bellschen Ungleichungen: Bertlmann & Zeilinger “Quantum [un]speakables: from Bell to quantum information”, Springer 2002
  - Schon etwas älterer Übersichtsartikel: Clauser, Shimony Rep. Prog. Phys. **41**, 1881 (78)
  - Der Anfang: Einstein, Podolski, Rosen Phys. Rev. **47**, 777 (35)
  - Bellsche Ungleichung: Bell Physics **1**, 195 (64)
  - Bellsche Ungleichung II: Clauser *et al.* Phys. Rev. Lett **23**, 880 (69)
  - Bellsche Ungleichung III: Clauser *et al.* Phys. Rev. D **10**, 526 (74)
  - Schönes Experiment zum Meßprozeß: Pan *et al.* Nature **403**, 515 (00)
- Das Pfadintegral, Anwendungen auf einfache Probleme
  - Definition des Pfadintegrals: A. Altland and B. Simons, “Condensed Matter Field Theory”, Cambridge University Press: Kapitel 3, S. 94-100
  - Das Pfadintegral für den harmonischen Oszillator: Problem 3.5.1 in gleichem Buch, S. 147

- Landau Niveaus und Quanten-Hall-Effekt:
  - Geladenes Teilchen im Magnetfeld: Grundlagen siehe QM I, Übung 11, Aufgabe 1
  - Landau Niveaus und QHE: S.M. Girvin: <http://arxiv.org/pdf/cond-mat/9907002> bis S. 21
  - Lecture notes: A.J. Leggett: [online.physics.uiuc.edu/courses/phys598PTD/fall09](http://online.physics.uiuc.edu/courses/phys598PTD/fall09) Lecture 16 (und 17)
  - Lecture notes: A.H. MacDonald: <http://arxiv.org/pdf/cond-mat/9410047>
  - In Buchform: B. Doucot *et al.*, “The Quantum Hall Effect”, Birkhäuser
  
- Quantendissipation
  -
  
- Quanten-Computing, Quanteninformation, Quantenkryptographie
  - Eine Einführung (auch lesenswert bzgl. EPR und Bellsche Ungleichungen): <http://xxx.lanl.gov/pdf/quant-ph/9708022v2>
  - Längere Einführung (Les Houches summer school): <http://cam.qubit.org/sites/default/files/houches.ps>
  - Ein Buch, das die Grundlagen ausführlich darstellt: J. Stolze und D. Suter, “Quantum Computing”, Wiley
  - Eine kurze Einführung in Buchform: Le Bellac, “A short introduction to quantum information and quantum computation”, Cambridge