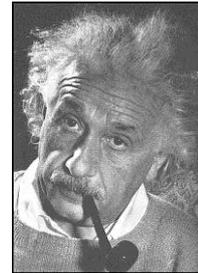
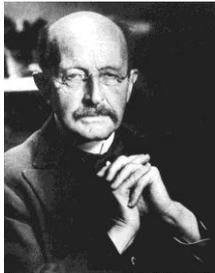


Physikseminar

WiSe 12/13

Grundlagen der Quantenphysik

<http://www.physik.hu-berlin.de/nano/lehre/w12-13/qphys/QPhys>



In diesem Seminar sollen einige verblüffende Aspekte der Quantenphysik verständlich präsentiert werden. Erlern werden soll zum einen die selbständige Erarbeitung eines abgeschlossenen wissenschaftlichen Themas, aber auch dessen professionelle Präsentation in einem allgemeinverständlichen Vortrag. Als Themen werden verschiedene quantenphysikalische Effekte gewählt, die sowohl von ihrer theoretischen Basis her, als auch anhand aktueller und/oder berühmter Experimente erläutert werden.

Die Veranstaltung ist besonders für Bachelorstudierende ab dem 5. Semester geeignet.

Mögliche Themen:

- Nichtlokalität und die Bellschen Ungleichungen
- Das Einstein-Podolsky-Rosen-Paradoxon
- Quantenteleportation
- Interferenz makroskopischer Objekte
- *Wheeler's Delayed Choice* Gedankenexperiment
- Beobachtung von Lichtquanten
- Schrödingers Katze
- Messprozess
- Kohärenz/Dekohärenz
- Welle-Teilchen-Dualismus
- Quanten-Zeno-Effekt
- Atominterferometrie
- Quantenkryptographie
- Multiweltentheorie / Alternative Formulierungen der Quantenmechanik

Das Seminar findet wöchentlich donnerstags, 15.00 bis 17.00 Uhr, in der **Newtonstr. 14, Raum 1'12**, statt.

Die Vorbesprechung ist am **Do, 18.10.12, 15.00 Uhr**.

Ansprechpartner: oliver.benson@physik.hu-berlin.de