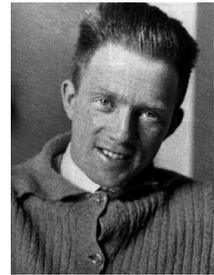
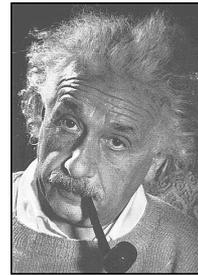
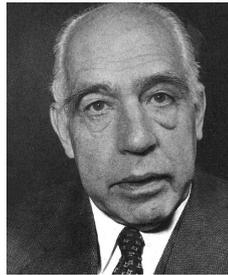
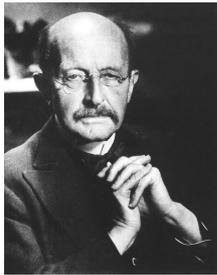


### Physikseminar Quantenphysik

WS 2011/2012

### Grundlagen der

<http://www.physik.hu-berlin.de/qom/lehre>



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:

- Welle-Teilchen-Dualismus
- Materiewellen-Interferometer
- Messprozess in der Quantenphysik
- *Quantum-Nondemolition* Messungen
- Verschränkung
- Nichtlokalität und die Bellschen Ungleichungen
- Quantenteleportation
- Quantenkryptographie
- Kohärenz/Dekohärenz
- Interferenz makroskopischer Objekte / Schrödingers Katze
- Bohmsche Quantenmechanik
- Multiweltentheorie
- *Wheeler's Delayed Choice* Gedankenexperiment
- Quanten-Zeno-Effekt

Das Seminar findet wöchentlich mittwochs, 13.00 bis 15.00 Uhr, in der **Newtonstr. 14, Raum 1'12**, statt.

Die Vorbesprechung ist am **Mittwoch, 19.10.10, 13.00 Uhr**.

Ansprechpartner: [achim.peters@physik.hu-berlin.de](mailto:achim.peters@physik.hu-berlin.de)