

Vorlesung: Einführung in die Quantentheorie für Elektrotechniker

Wann: Mi. 14:00 - 16:30
Start: 18.10.2017
Wo: NTI, Geb. 30.10, Seminarraum 3.42
Dozent: Prof. em. Dr. Gerhard Grau

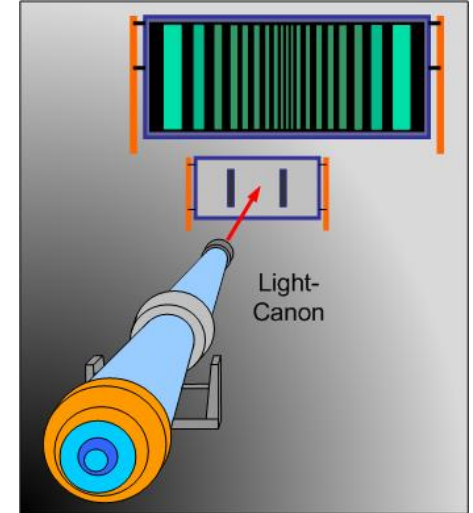
Vorlesungsinhalte:

Was wird behandelt?

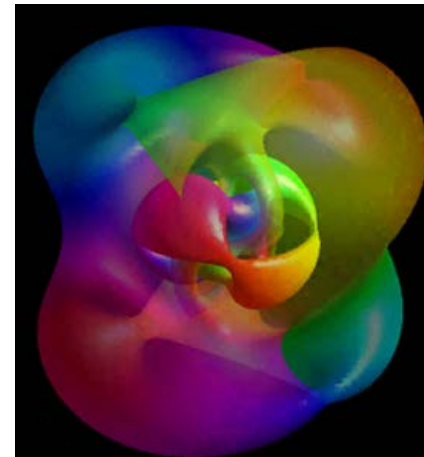
- Dualität Welle / Korpuskel
- Dirac'scher Bracketformalismus
- Wahrscheinlichkeiten, Erwartungswerte
- Unbestimmtheitsrelation, Komplementarität
- Verschränkte Zustände, spukhafte Fernwirkung
- Quantisierung von Systemen

Anwendungen:

- Photonik: Polarisationszustände
- Quantisierung von Wellen
- Operatoren für Bosonen und Fermionen
- Chaotische Strahlung, kohärente Zustände
- Klassisches Rauschen, Quantenrauschen
- Klassische / quantenmechanische Rechnung
- Teleportation, Bell'sches Theorem



Dualität Welle-Korpuskel



Superposition von
Eigenzuständen im
Wasserstoffatom.
Die Intensität zeigt
die Aufenthaltswahrscheinlichkeit.
Die Farbe gibt den
komplexen Anteil.