

Quantenoptik I am Di 21. Nov 17

Bloch-Gl.

- num. Lösung, vgl. unitär, vgl. ohne RWA, vgl. Ratengl.
- typ. Anwendungen: stat. Zustand, Sättigung, Polarisierbarkeit u. power broadening
- kurze Pulse: adiab. Verhalten, Fourier-Trafo
- Konsistenz: Ratengl. ableiten

Schnappschüsse vl_21-Nov-17_shot01--04

Quantenoptik I am Di 14. Nov 17

Lösung der Schrödingergleichung für zwei Zustände und ein kohärentes Laserfeld: Rabi-Oszillation

Abweichungen: Linienbreite des Lasers („inkohärent“), spontaner Zerfall, *dephasing*

Modellierung dieser Effekte: Dichteoperator (Entropie, Energie nicht erhalten, offenes System)

Master-Gleichung mit Sprung-Operatoren in Lindblad-Form

Quantenoptik I am Di 07. Nov 17

Einladung zu Vortrag Claus Ropers: Do 09. Nov 17 um 17 Uhr (FU Berlin)

Wiederholung Ratengleichungen, Polarisierete Materie/Dipole

Quantenmechanik für das zwei-Niveaux-Atom

Hamilton-Operator mit Energieniveaux und elektrischer Dipol-Kopplung
Näherung: elektrisches Feld wird klassisch beschrieben (anders im Dez 2017)
Matrixelemente des Dipoloperators: Übergangs-Dipol, Auswahlregeln

zeitabhängige Wechselwirkung: Lösung der Schrödingergleichung im "Wechselwirkungsbild", Verstimmung und Resonanznäherung

Tafel-Schnappschüsse:

vl_02-Nov-17_shot01 ... -shot04

