

Sättigungsspektroskopie

Florian Jessen (Universität Tübingen)

Die Spektroskopie bildet die Grundlage der aktuellen Quantenoptik, da für alle Manipulationen die Frequenzen der Laser sehr genau (relative Genauigkeit besser 10^{-10}) auf die verwendeten Elemente abgestimmt werden müssen. Hierbei spielt die Sättigungsspektroskopie eine zentrale Rolle, da sie es erlaubt die Übergänge mit ihrer natürlichen Linienbreite zu bestimmen. Für die endgültige Stabilisierung der Laser sind andere Verfahren notwendig, da die Sättigungsspektroskopie ein absorptives und kein dispersives Signal liefert. Es wird das Prinzip der Sättigungsspektroskopie, sowie deren Umsetzung in einem F-Praktikumsversuch vorgestellt.