

Name: Niko Korda

Datum: 19.11.20

Ort: RGR / PH1

Doppelstunde

es fehlte: -

Thema: Laser und Resonanzabsorption

Top 1 – Fragen zum Laser

- Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Elektron direkt in den Grundzustand übergeht ist äußerst unwahrscheinlich
- Innerhalb des Lasers eine feste Vorzugsrichtung
- Im Dunkeln sieht man einen Laserstrahl nicht, nur den Punkt z.B. auf einer Wand. Das hat mit der Streuung zu tun.
- Die angeregten Atome emittieren immer ein weiteres, dem ersten Photon identisches Photon. Es findet eine stimulierte Emission statt
- Ein Laser wird mit der Zeit nicht intensiver, da es sich um einen Sättigungsprozess handelt. Es liegt nur eine begrenzte Anzahl an Atomen vor.

Top 2 – Umkehr der Natriumlinie – Resonanzabsorption

- Aufbau auf der Website bzw. PowerPoint
- Obwohl es sich bei der Lampe um eine Vollspektrumlampe handelt ist am Prismenspektroskop keine Natriumlinie mehr zu erkennen
- Die Atome können nur bestimmte Energien aufnehmen, hierbei handelt es sich um Natrium. Sie sind die einzigen Lichtquanten, die von den Atomen aufgenommen werden
- Alle anderen die nicht auf der Wellenlänge von Natrium liegen können die Röhre passieren
- Die angeregten Natrium Atome emittieren die Lichtquanten wieder, wenn sie in den Grundzustand fallen, da diese keine Vorzugsrichtung haben können wir sie nicht erkennen. Sie werden in alle Richtungen gestreut

Hausaufgabe: Zwei Fragen aus der Präsentation aussuchen und beantworten

Niko Korda
Protokollant