Universität Oldenburg
Fachbereich Physik

Oldenburg, den 18. Juli 2003

Fragen zur Vorlesung *Quantenmechanik II*
(SS 03)

http://www.physik.uni-oldenburg.de/condmat/TeachingQMII/QMII.html

Quickies 13

1. Wie groß sind typische Zerfallsraten bei dipolerlaubten Übergängen im sichtbaren Bereich des Spektrums?

2. Um welchen Faktor unterscheiden sich die Amplituden für magnetische Dipol- bzw. elektrische Quadrupolübergänge (ungefähr) von denen für elektrische Dipolübergänge?

3. Wie funktioniert ein Laser "im Prinzip"?

4. Welche zwei Zeitskalen bestimmen die Dynamik üblicher Laser? — Was versteht man in der Laserphysik unter dem "Versklavungsprinzip"?

5. Wie unterscheidet sich die Photonenstatistik (d.h. die Wahrscheinlichkeitsverteilung P_n dafür, daß eine Mode mit n Photonen besetzt ist) für normales Lampenlicht von der für Laserlicht?