Universität Oldenburg
Fachbereich Physik

Oldenburg, den 09. Mai 2003

Fragen zur Vorlesung *Quantenmechanik II*
(SS 03)

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

Quickies 3

1. Was ist die Grundidee der Spinresonanz? Was versteht man unter einem "π-Puls"?

2. Auf welchen Prinzipien beruht die Funktionsweise einer Atomuhr?

3. Welche Kraft wirkt auf ein magnetisches Moment in einem inhomogenen Magnetfeld? Warum ist diese Kraft abhängig von der "Einstellung" des Spins bzw. Drehimpulses?

4. Welche Bedingung muß an eine Stern–Gerlach-Apparatur gestellt werden, damit zwei Spinkomponenten getrennt werden können? — Warum?

5. Kann der Stern–Gerlach-Effekt an einem Elektronenstrahl (anstelle eines Atomstrahls) beobachtet werden?