

F62 Kernresonanzspektroskopie

Fortgeschrittenen-Praktikum

Nils Schmitt Timo Kleinbek

Physikalisches Institut

14.12.2018



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Inhaltsübersicht

Relaxationszeit

Chemische Verschiebung

Bildgebende Verfahren

Diskussion

Inhaltsübersicht

Relaxationszeit

Chemische Verschiebung

Bildgebende Verfahren

Diskussion

Physikalischer Hintergrund

- Teilchen mit Spin $S \neq 0$ befinden sich in extremem Magnetfeld \vec{B}_0
- Energieaufspaltung durch parallele bzw antiparallele Ausrichtung: $\Delta E = -\vec{\mu}\vec{B}_0$
- Verhältnis der Besetzung des parallelen und antiparallelen Zustands: $\frac{N_+}{N_-} = e^{\frac{2\Delta E}{kT}}$
- Dies führt zu einer Magnetisierung $\vec{M} / M = \frac{1}{V}(N_+ - N_-)|\vec{\mu}|\vec{e}_z$

Physikalischer Hintergrund

Inhaltsübersicht

Relaxationszeit

Chemische Verschiebung

Bildgebende Verfahren

Diskussion

Chemical Shift

alles

hallo

Inhaltsübersicht

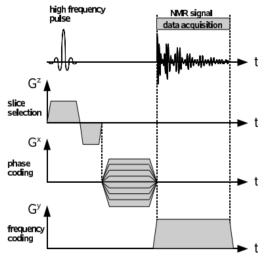
Relaxationszeit

Chemische Verschiebung

Bildgebende Verfahren

Diskussion

Physikalischer Hintergrund



Inhaltsübersicht

Relaxationszeit

Chemische Verschiebung

Bildgebende Verfahren

Diskussion

Fazit

alles

Anwendung

haehd

Literatur I