

Magnetismus – Grundlagen, Messmethoden, Anwendungen

WiSe 2021/2022, WP-VL, 4 + 2 SWS, 10 Cr

Prof. Dr. S.T.B. Goennenwein (sebastian.goennenwein@uni-konstanz.de)

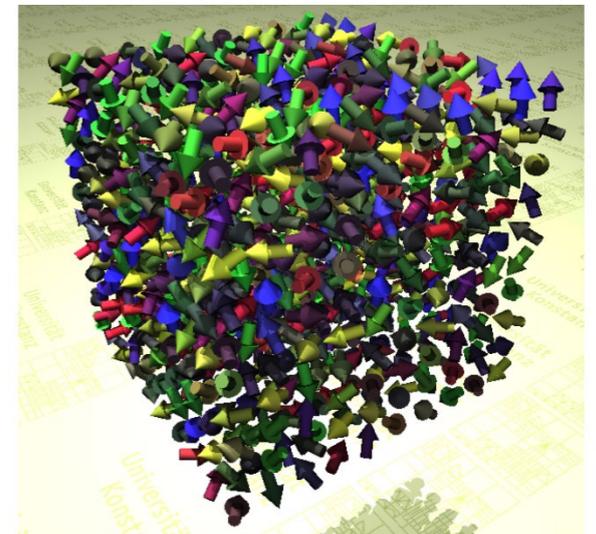
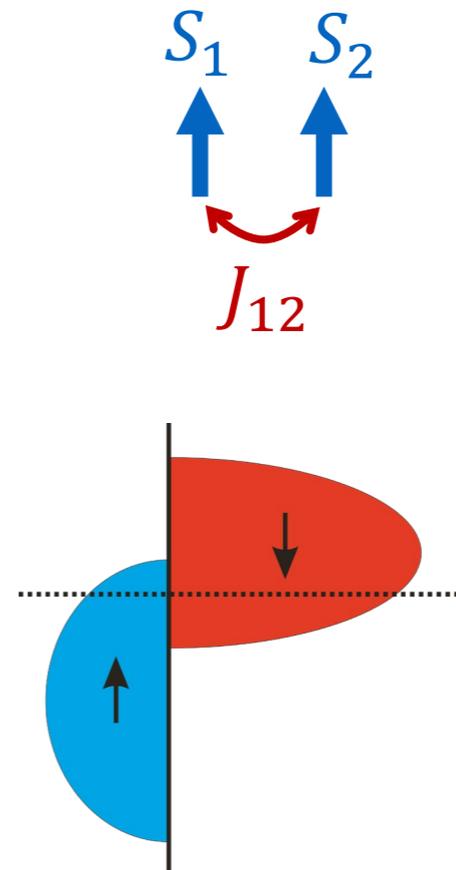
Vorlesung + Übung
(hoffentlich) in Präsenz

Masterstudium (Voraussetzung: Festkörperphysik)

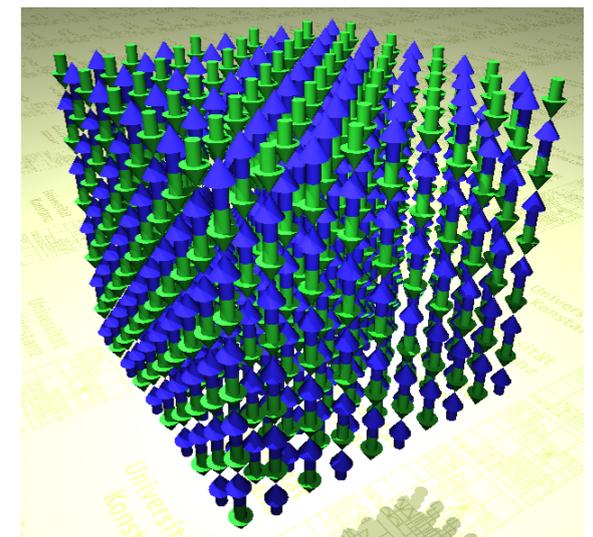
Inhalt

Magnetismus

- Einführung und Phänomenologie des Magnetismus
- Atomarer Magnetismus, Bohrsches Magneton
- Diamagnetismus und Paramagnetismus
- Magnetische Kopplung
- Austausch-Wechselwirkung
- Heisenberg-Modell
- Band-Theorie des Ferromagnetismus
- Magnetische Ordnung (FM, AFM, FerriM, ...)



Paramagnet
AG Nowak, UKON



Antiferromagnet
AG Nowak, UKON

Magnetismus – Grundlagen, Messmethoden, Anwendungen

WiSe 2021/2022, WP-VL, 4 + 2 SWS, 10 Cr

Prof. Dr. S.T.B. Goennenwein (sebastian.goennenwein@uni-konstanz.de)

Vorlesung + Übung
(hoffentlich) in Präsenz

Masterstudium (Voraussetzung: Festkörperphysik)

Inhalt

Magnetismus + spinab. Transport

- Magnetisierungsdynamik
- Magnetische Anisotropie
- Magnetische Domänen
- Magnetometrie
& magnetischen Mikroskopie
- Magnetwiderstandeffekte
- Spin-Elektronik und Magnonik
- Magnetische Sensoren
- Magnetische Datenspeicherung

