

Inhaltsübersicht “Molekülsymmetrie und Gruppentheorie” (TC I)

SS 2014

I) Die molekularen Punktgruppen

- 1) Elementare Gruppentheorie
- 2) Symmetrietransformationen
- 3) Klassifikation der molekularen Punktgruppen
- 4) Ergänzungen

II) Grundzüge der Darstellungstheorie

- 1) Darstellungen von Gruppen
- 2) Charaktere und Charaktertafeln
- 3) Symmetrien in der Quantenmechanik

III) Symmetrien elektronischer Zustände

- 1) Symmetrien von Molekülorbitalen
- 2) Symmetrieeerniedrigung: Ligandenfelder
- 3) Mehrelektronenzustände (kurz)
- 4) Auswahlregeln für elektronische Übergänge

IV) Symmetrien von Molekülschwingungen

- 1) Symmetrien von Normalmoden
- 2) Symmetrien von Schwingungswellenfunktionen (kurz)
- 3) Auswahlregeln in IR und Ramanspektroskopie

V) Kurzer Ausblick

Anderungen vorbehalten