

Inhaltsübersicht Blockvorlesung
“Molekülsymmetrie und Gruppentheorie” (TC I)
SS 2018

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) Symmetrierniedrigung: Ligandenfelder
- 3) Mehrelektronenzustände

IV) Symmetrien von Molekülschwingungen

- 1) Symmetrien von Normalkoordinaten
- 2) Symmetrien von Schwingungswellenfunktionen
- 3) Auswahlregeln für spektrale Übergänge

Anderungen vorbehalten