



Vorlesung PC II – Inhaltsübersicht 2

Kinetik und Quantenchemie

- (B) Grundlagen der Quantentheorie
1. Einführung
 - a) Historie
 - b) Welle-Teilchen Dualismus
 2. Methodik (Postulate / einfache Beispiele)
 - a) Wellenfunktion
 - b) Operatoren (Eigenwerte, Eigenfunktionen)
 - c) Observablen
 - d) Schrödinger-Gleichung
 3. H Atom (elektronische Orbitale)
 - a) Eigenfunktionen, Energie-Eigenwerte, Quantenzahlen
 - b) elektromagnetische Anregungen (Auswahlregeln)
 4. Atomstruktur / Periodensystem
 - a) Pauli-Prinzip
 - b) Mehrelektronenorbitale
 - c) Singulett & Triplettzustände
 - d) Spin / Bahn Kopplung
 - e) Termsymbole & Auswahlregeln
 5. Moleküle
 - a) H_2^+ & H_2 Molekül
 - b) Molekülorbitale / Symmetrien
 - c) Hückel-Näherung