
Universität Bielefeld Fakultät für Physik	Symmetrien in der Physik WS 2008/2009	Prof. Dr. Jürgen Schnack jschnack@uni-bielefeld.de
--	--	---

Aufgabenblatt 10

10.1 LCAO mit Punktgruppensymmetrie

Die Konstruktion von Versuchszuständen aus atomaren Orbitalen wird *Linear Combination of Atomic Orbitals* (LCAO) genannt.

Ein fiktives Molekül aus fünf Atomen habe C_{5v} -Symmetrie. Für ein Atom sei die 1s-Wellenfunktion bekannt. Konstruieren Sie die symmetrieadaptierten Wellenfunktionen für das Molekülion (5 Rumpfe und ein Elektron) und zwar einmal mit der C_5 -Symmetrie und einmal mit der C_{5v} -Symmetrie.