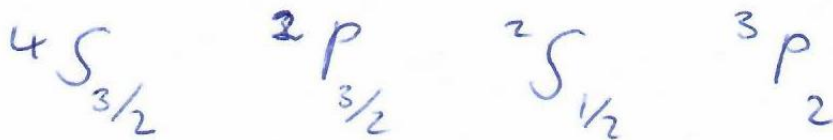


Anorganische Experimentalchemie

6. Übung: Quantenmechanik, VB, MO

1. Geben Sie nach der 3. Hund'schen Regel die Termsymbole im Grundzustand an für:

P Cl H S



2. Ein s-Orbital wird durch die folgende Funktion repräsentiert, handelt es sich um ein Slater- oder Gauß-Orbital? $Ne^{-\alpha r^2}$

Gauß (r^2)

3. Geben Sie die Bindungsordnungen an für:

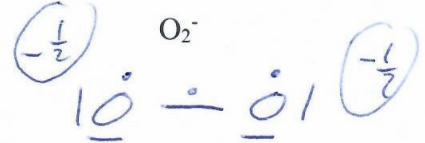
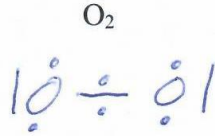
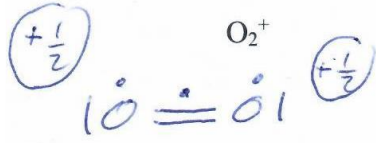
He_2^+	H_2^-	Be_2	Li_2
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	1

4. Welches sind allgemein die Valenzorbitale bei Hauptgruppen- und Nebengruppen-Elementen?

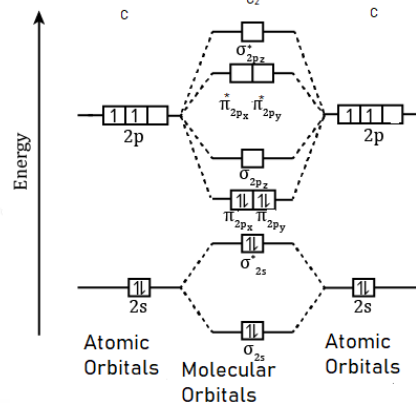
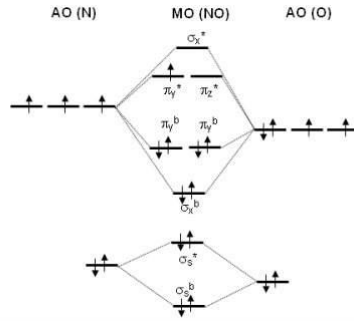
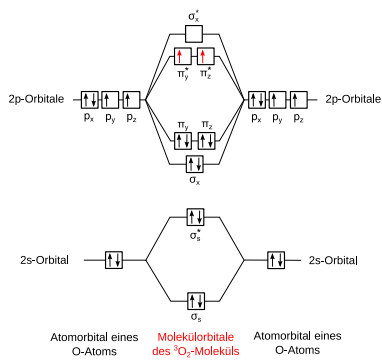
Hauptgruppen: s + p

Nebengruppen: s + d

5. Schreiben Sie je eine vernünftige Lewis-Type Struktur an für:



6. Zeichnen Sie die MO Diagramme von a) O_2 b) NO c) C_2



7. Wie transformiert man den Impuls in einen QM-Operator?

$p \rightarrow -i\hbar \nabla$