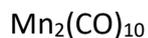


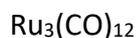
## Metall – Metall Bindungen in Clustern am Beispiel von Carbonylclustern

→ besteht aus 18 Valenzelektronen Theorie und der Polyhedral Skelett Elektronenpaar Theorie (PSEPT)

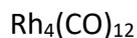
→ nach Wade und Mingos



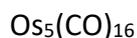
Totale Zahl der Elektronen	$7 \times 2 + 10 \times 2 = 34$
Valenz Orbital verfügbar $9 \times 2$	18
Benötigte Zahl Elektronen für ___ Elektronen	36
Differenz	2
Geometrie (M-M)/2	1 also eine Bindung



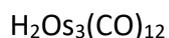
Totale Zahl der Elektronen	$8 \times 3 + 12 \times 2 = 48$
Valenz Orbital verfügbar $3 \times 9$	27
Benötigte Zahl Elektronen für ___ Elektronen	54
Differenz	6
Geometrie (M-M)/2	3 also triangular



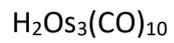
Totale Zahl der Elektronen	$9 \times 4 + 2 \times 12 = 60$
Valenz Orbital verfügbar $9 \times 4$	36
Benötigte Zahl Elektronen für ___ Elektronen	72
Differenz	12
Geometrie (M-M)/2	6 also tetraedrisch



Totale Zahl der Elektronen	$8 \times 5 + 16 \times 2$
Valenz Orbital verfügbar $9 \times 5$	45
Benötigte Zahl Elektronen für ___ Elektronen	90
Differenz	18
Geometrie (M-M)/2	9 also trigonal bipyramidal



Totale Zahl der Elektronen	$3 \times 8 + 12 \times 2 + 2 \times 1 = 50$
Valenz Orbital verfügbar $9 \times 3$	27
Benötigte Zahl Elektronen für ___ Elektronen	54
Differenz	4
Geometrie (M-M)/2	2 also linear



Totale Zahl der Elektronen	$3 \times 8 + 10 \times 2 + 2 \times 1 = 46$
Valenz Orbital verfügbar $3 \times 9$	27
Benötigte Zahl Elektronen für ___ Elektronen	54
Differenz	8
Geometrie (M-M)/2	4 also triangular mit 1 Doppelbindung

