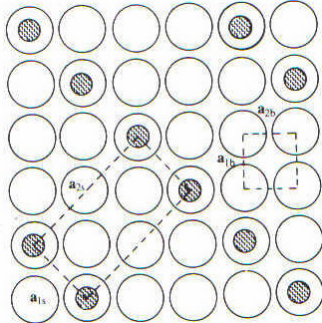
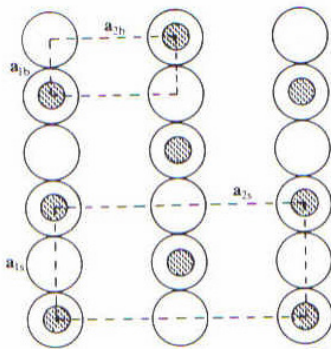


**Übungen zur Oberflächenphysik 2**  
**26. Februar 2008**

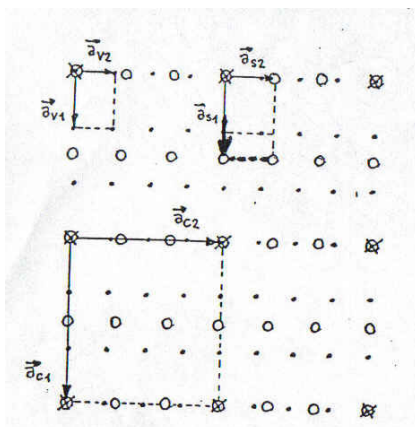
1) Berechne die Matrix  $M$  der dargestellten Überstruktur. Wie lautet die Notation nach Wood? Sauerstoff auf Pt(100) bildet eine solche Struktur.



2) Sauerstoff auf Ni(110) bildet die unten dargestellte Überstruktur. Bestimme die Matrix  $M$  und die Notation nach Wood.



3) Bestimme die Matrix  $M$  für das koinzidente Übergitter. Versuch auch mittels der Matrizen  $P, Q$  die Matrix  $M$  zu bestimmen. Es gilt  $\underline{a}_c = \underline{P}\underline{a}_b = \underline{Q}\underline{a}_s$  und  $\underline{P} = \underline{Q}\underline{M}$ . Bestimme auch die Determinanten.



4) Bestimme das reziproke Gitter für das Rechteckgitter (Breite  $a_1$  und Länge  $a_2$ ) und für die Übergitter in 1) und 2).