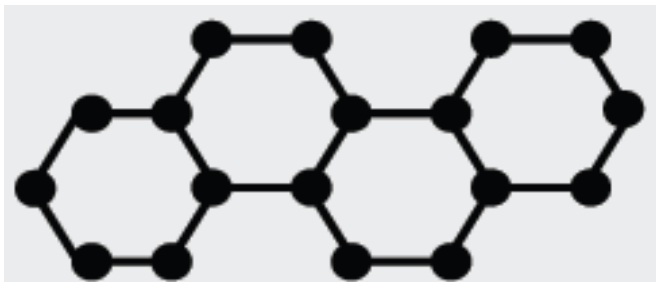


Übungen zur Oberflächenphysik 3

4. März 2008

- 1) Berechne die Energie von Elektronen (in J und eV), welche eine Wellenlänge von a) 1 \AA b) 10 \AA haben. Verwende die de Broglie-Formel.
- 2) Analog zu 1) für Helium-Atome.
- 3) Berechne die Energie von Photonen mit Wellenlängen wie in 1).
- 4) Berechne das Beugungsbild von einer Atomlage Graphit (Graphen). Lege zuerst das Bravaisgitter mit Basis fest. Berechne dann das reziproke Gitter. Berechne den geometrischen Strukturfaktor und die erwarteten Intensitäten.



- 5) Berechne das reziproke Gitter der unten dargestellten Adsorbatstruktur. Das Substrat ist eine (111)-Fläche. Wie sieht das Diffraktions-Pattern qualitativ aus, wenn verschiedene Domänen zum Bild beitragen.

