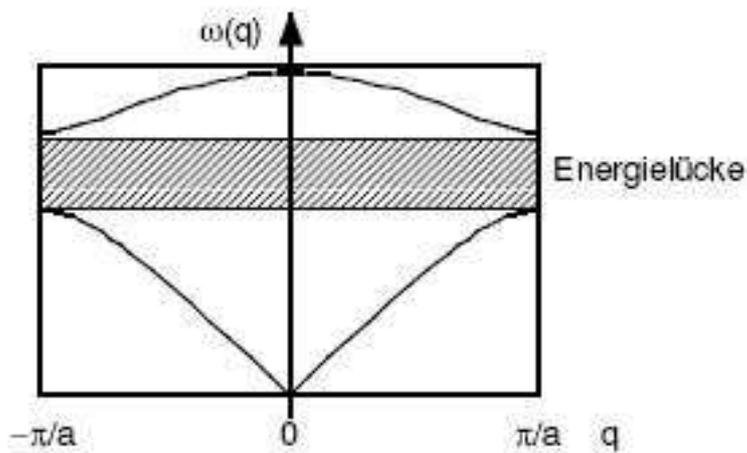


## Skizzen zum Übungsblatt 5

### Aufgabe 1: Ewald-Konstruktion und reziprokes Gitter



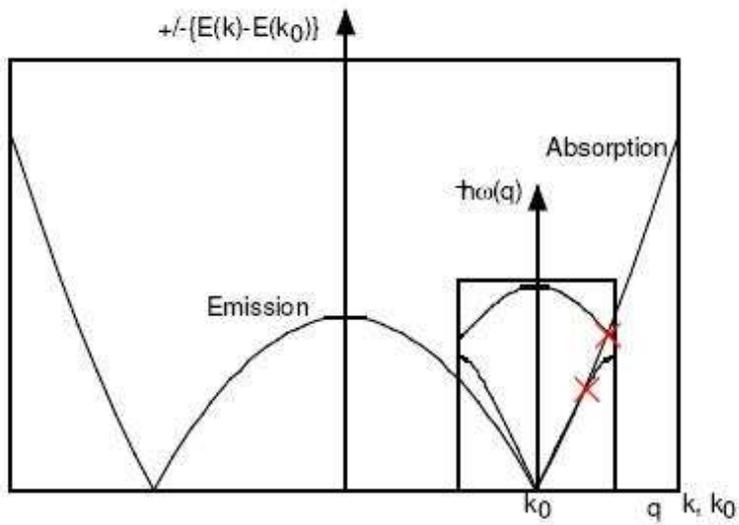
### Aufgabe 2: Phononendispersion



Bemerkung: Die Dispersionskurven sehen für  $a$  und  $b$  gleich aus, beachte jedoch die unterschiedlichen Werte, die die Kurven bei  $0$  und bei  $\pi/a$  annehmen. Die einatomige Kette zeigt im Gegensatz dazu nur einen akustischen Ast.

### Aufgabe 3: Inelastische Streuprozesse

a) ohne Beteiligung eines reziproken Gittervektors



b) mit Beteiligung eines reziproken Gittervektors  $\vec{G}$

