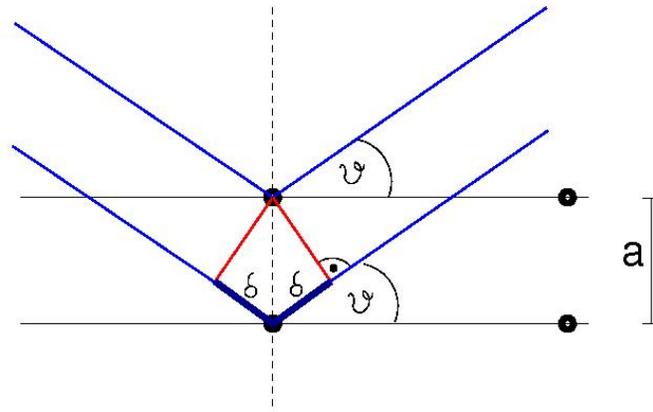


Röntgenstrahlung zeigt Interferenzeffekte bei Verwendung von geeigneten Kristallen als "Gitter". An jedem Atom entstehen Elementarwellen. Die Atome sind hier in regelmäßig in **Netzebenen** angeordnet:



Der Netzebenenabstand ist a , der Gangunterschied $\Delta s = 2\delta$, siehe Abbildung.

Offensichtlich gilt:

$$\sin \vartheta = \frac{GK}{HY} =$$

und damit:

$$\Delta s =$$

Intensitätsmaxima entstehen, wenn der Gangunterschied ein ganzzahliges Vielfaches der Wellenlänge λ ist. Das bedeutet für $k \in \mathbb{N}$ gilt:

$$k\lambda =$$