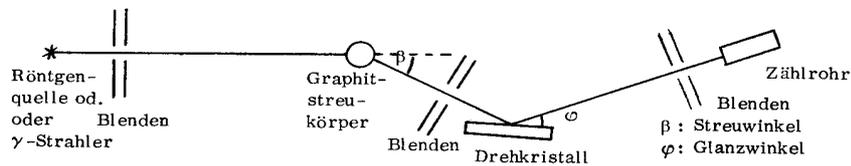


Compton-Versuch durchgeführt im Röntgengerät

- 1 Zur experimentellen Untersuchung des Comptoneffektes wird folgender Versuch durchgeführt:



Erläutere den Versuchsaufbau.

- 2 Wenn einen LiF-Kristall nimmt, findet man bei einem Glanzwinkel von $10,137^\circ$ die Wellenlänge mit der der Versuch durchgeführt wurde. Berechne diese Wellenlänge.
- 3 Wird der Comptonstreukörper in den Versuch gebracht, findet man bei einem Glanzwinkel von $10,48^\circ$ die gestreute Photonenwellenlänge. Wie groß ist die Streuwellenlänge, wie groß der Streuwinkel?
- 4 Welchen Energiebetrag gibt das Photon bei der Streuung ab?