

ANFÄNGERPRAKTIKUM DER FAKULTÄT FÜR PHYSIK,
UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Versuch 23
Röntgenstrahlung

Praktikant: Felix Kurtz
Michael Lohmann
E-Mail: felix.kurtz@stud.uni-goettingen.de
m.lohmann@stud.uni-goettingen.de
Betreuer: Phillip Bastian
Versuchsdatum: 11.03.2015

Testat:

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

2 Theorie

2.1 Röntgenröhre

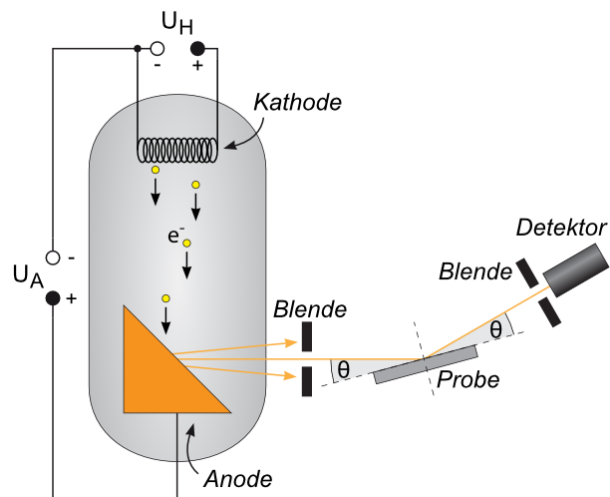


Abbildung 1: Aufbau. [?, Datum: 02.01.15]

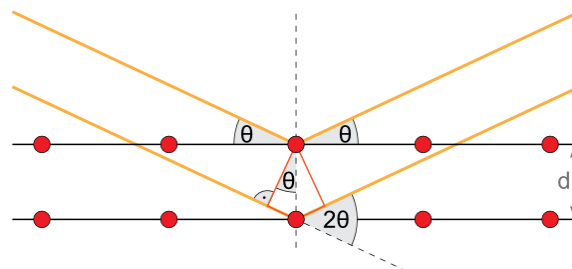


Abbildung 2: Bragg-Reflexion schematisch. [?, Datum: 02.01.15]

$$2d \sin \theta = n\lambda \quad (1)$$

2.2 Geiger-Müller-Zählrohr

$$N_{\text{koriert}} = \frac{N_{\text{gemessen}}}{1 - \tau \cdot N_{\text{gemessen}}} \quad (2)$$

2.3 charakteristische Röntgenstrahlung

$$v_K = R_v(Z - 1)^2 \left(\frac{1}{n_f^2} - \frac{1}{n_s^2} \right) \quad (3)$$

$$v_L = R_v(Z - \sigma_L)^2 \left(\frac{1}{n_f^2} - \frac{1}{n_s^2} \right) \quad (4)$$

2.4 Abhängigkeit der Intensität von der Anodenspannung

$$\lambda_{\text{gr}} = \frac{hc}{e \cdot U_A} \quad (5)$$

$$I_K \sim I_A \cdot (U_A - U_K)^{3/2} \quad (6)$$

3 Durchführung

4 Auswertung

5 Diskussion

6 Anhang