

0.1 117. Hausaufgabe

0.1.1 Exzerpt von B. S. 397: Grundwissen Quantenphysik

Fotoeffekt

$$hf = E_{\text{Austritt}} + E_{\text{kin}};$$

$$hf - E_{\text{Austritt}} = eU_{\text{Gegen}};$$

Röntgenstrahlung

$$eU_{\text{Anode}} = hf_{\text{max}} = hc/\lambda_{\text{min}};$$

Compton-Effekt

$$\Delta\lambda = \frac{h}{m_{0,e}c} (1 - \cos\varphi);$$

Materiewellen

$$\text{De-Broglie-Wellenlänge: } \lambda = h/p;$$

Unschärferelationen

- HEISENBERG'sche Unschärferelation

$$\Delta x \Delta p \geq \frac{h}{4\pi};$$

- Energie-Zeit-Unschärfe

$$\Delta E \Delta t \geq \frac{h}{4\pi};$$

(Benötigte Zeit: 21 min)