

Hinweise zur Aufgabe 3 aus Übungsserie 8

Wintersemester 17/18

Andrey Surzhykov

Robert Müller

Aufgabe 3 (*Streuung eines Wellenpakets am Yukawa Potential*)

Der Wirkungsquerschnitt für die Streuung eines Wellenpakets kann gefunden werden als:

$$\frac{d\sigma}{d\Omega} = \int d\mathbf{p}' \frac{p'}{p_z} |f(\mathbf{p}, \mathbf{p}')|^2 |\Phi_0(\mathbf{p}')|^2,$$

wobei \mathbf{p} und p_z sowie $\Phi(\mathbf{p}')$ definiert sind wie in der Vorlesung. Als Impuls des Wellenpakets, Impuls entlang der z -Achse und der Wellenfunktion des nicht verschobenen Wellenpakets (Stoßparameter = 0).