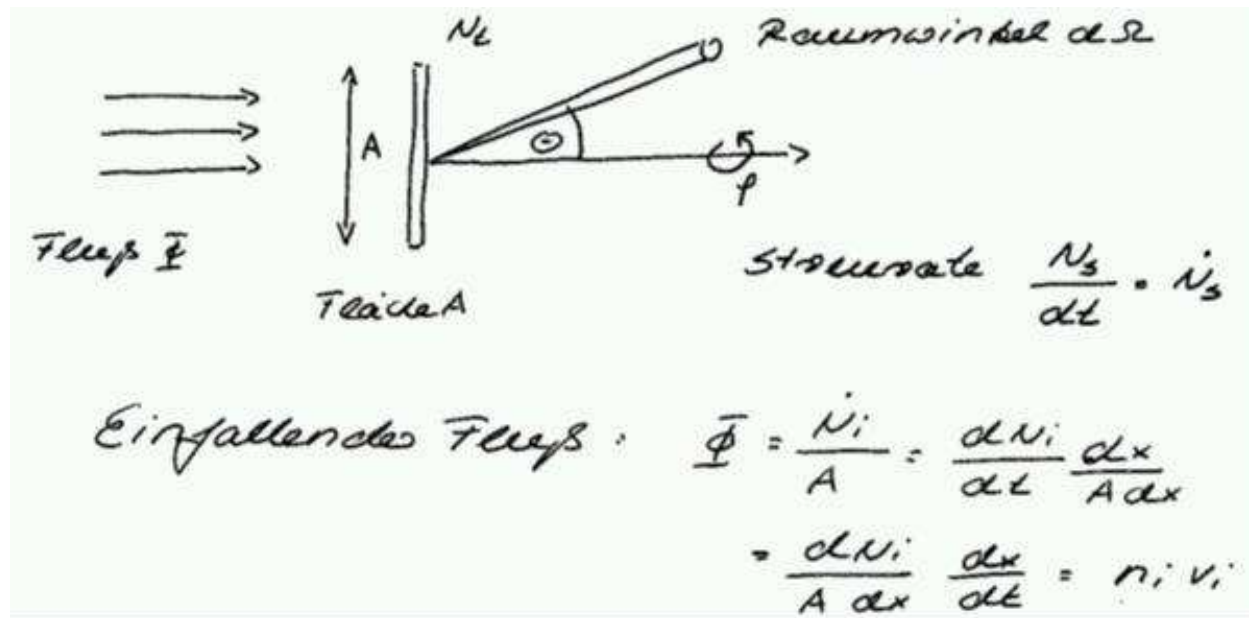


Wirkungsquerschnitt

experimentelle Meßvorschrift für den Wirkungsquerschnitt:

$$\sigma = \frac{\dot{N}_s}{\Phi \cdot N_t}$$



Φ : einfallender Teilchenfluß; Einheit: $\frac{1}{s \cdot m^2}$

\dot{N}_i : Rate der auf die Fläche A einfallenden Teilchen; Einheit: $\frac{1}{s}$

n_i : Teilchendichte im Strahl; Einheit: $\frac{1}{m^3}$

v_i : Geschwindigkeit der einfallenden Teilchen; Einheit: $\frac{m}{s}$

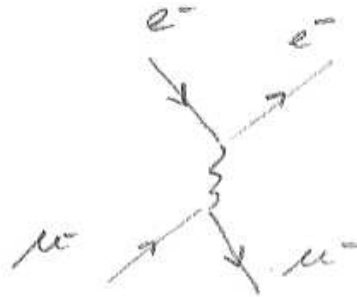
N_t : Anzahl der Teilchen im Target

N_s : Anzahl der gestreuten Teilchen

\dot{N}_s : Streurrate; Einheit: $[\frac{1}{s}]$

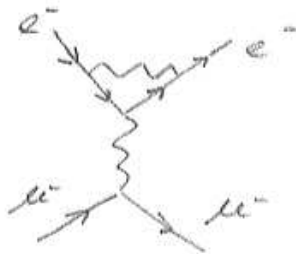
Feynman-Graphen höherer Ordnung

Beispiel: $\mu^- + e^- \rightarrow \mu^- + e^-$



1. Ordnung

$$\mathcal{U} \sim e^2 \sim \alpha$$



2. Ordnung

$$\mathcal{U} \sim e^4 \sim \alpha^2$$

