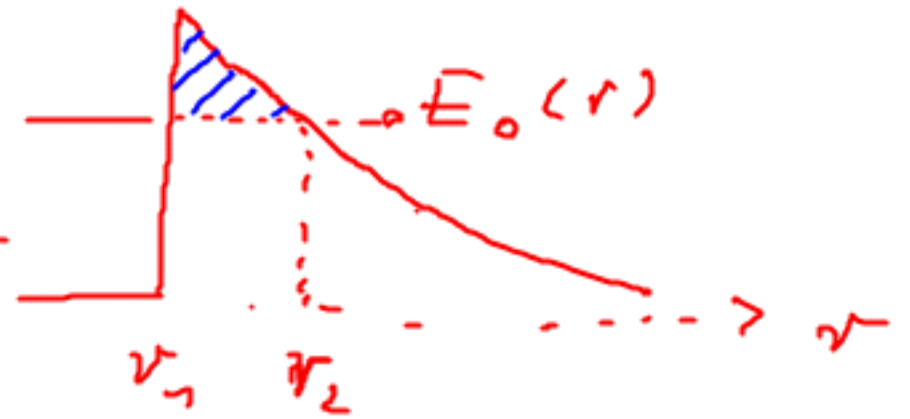


beliebiges Potential

$$T \approx e^{-\frac{2}{\hbar} \int_{r_1}^{r_2} \sqrt{2m(E_0(r) - E)} \cdot dr}$$



Experimente:

Auftreffrate $N_0 \rightarrow$ Tunnelrate N

$$N = N_0 e^{-\frac{2}{\hbar} \sqrt{2m(E_0 - E)}} \propto$$

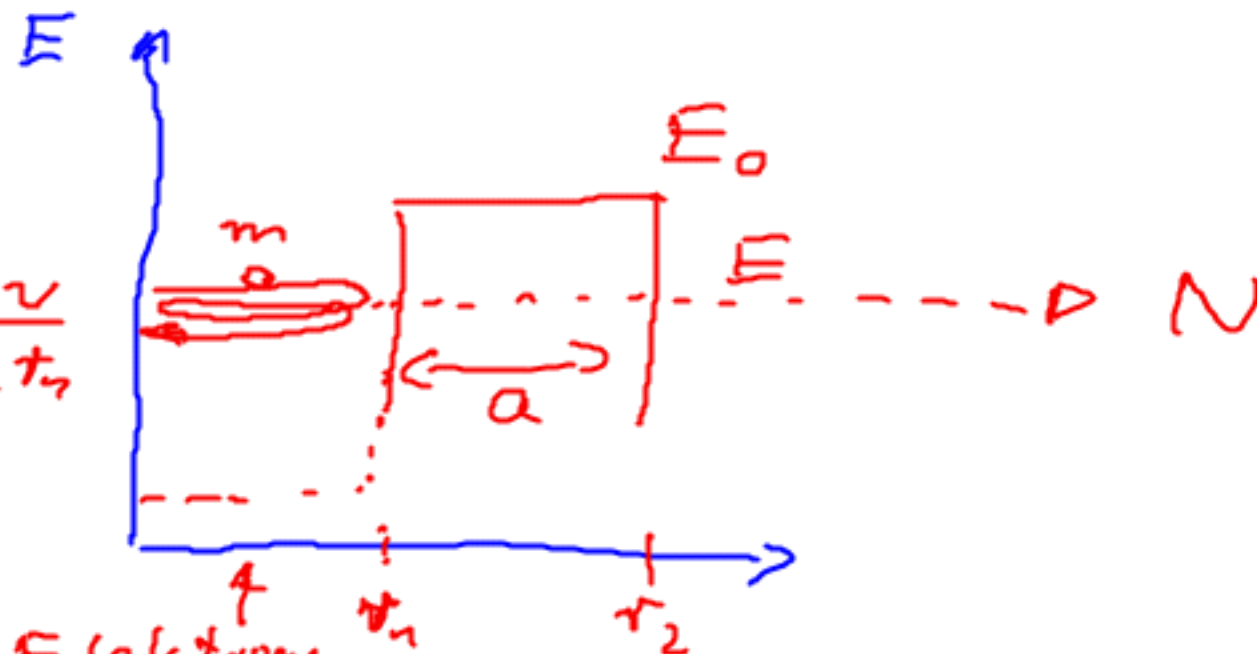
Variation E : α -Zerfall

E_0 : Feldemission

a : Tunnel
mikroskop

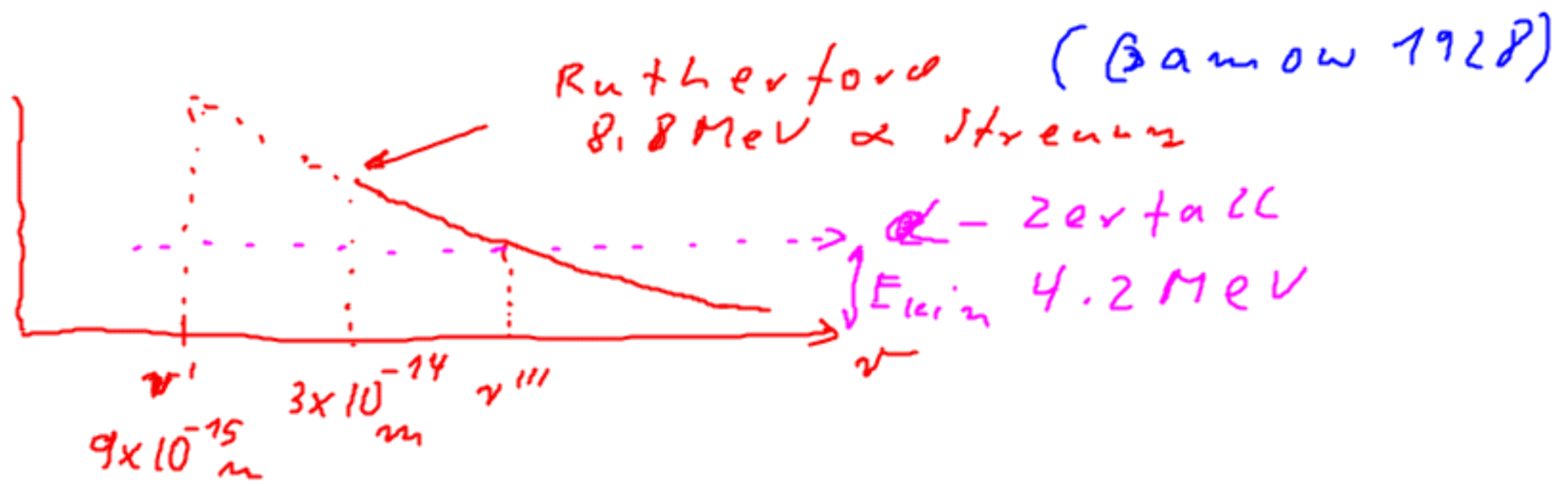
m : Isotopen
effekt Übung

Doppelminimum NH_3



Elektronen
Moleküle
 α -Teilchen Kern

Beispiel α -Zerfall U^{238}



$$N_0 = \frac{v}{v'} = \frac{\sqrt{2E_{kin}} / m}{v'}$$

$$N = N_0 e^{-\frac{2\pi}{h} \int_{v'}^{v'''} \sqrt{2m(E_0(v) - E_{kin})} dv}$$

Beispiel E_0 : Feldemission

Beispiel m : Isotopeneffekt

Beispiel α : Tunnelmikroskop

Beispiel NH_3 Molekul

