

Gesamtenergie:

$$E = m \cdot c^2 = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}} \cdot c^2 = \frac{9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}}{\sqrt{1 - (0,9)^2}} \cdot \left(3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2 = 2,09 \cdot 10^{-30} \text{ kg} \cdot \left(3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2 = 1,88 \cdot 10^{-13} \text{ Ws}$$

$$1,88 \cdot 10^{-13} \text{ Ws} = 1,17 \cdot 10^6 \text{ eV} = 1,17 \text{ MeV}$$

↑
: $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ As}$

kinetische Energie:

$$E_{\text{kin}} = E - E_0 = 1,174 \text{ MeV} - 511 \text{ keV} = 1174 \text{ keV} - 511 \text{ keV} = 663 \text{ keV}$$