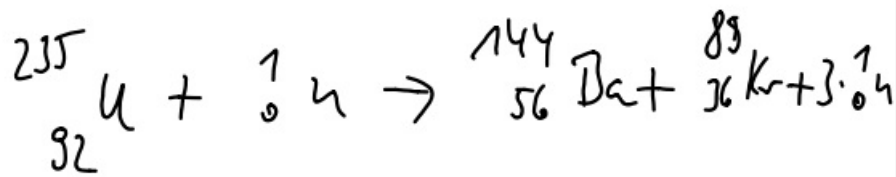


Kernenergie



vor der Spaltung:

$$m(\text{U-235}) = 235,043923 \text{ u}$$

$$1 m_n = 1,008665 \text{ u}$$

$$\underline{\underline{236,052588 \text{ u}}}$$

Nach der Spaltung:

$$m(\text{Ba-144}) = 143,922941 \text{ u}$$

$$m(\text{Kr-89}) = 88,917633 \text{ u}$$

$$3 \cdot m_n = 3,025995 \text{ u}$$

$$\underline{\underline{235,866569 \text{ u}}}$$

$$\text{Massenverlust, } \Delta m = 0,186019 \text{ u}$$

Dieser Massenverlust liefert nach

$$E = m \cdot c^2$$

$$= 2,8 \cdot 10^{-11} \text{ J} \rightarrow 1,7 \cdot 10^8 \text{ eV}$$

Das entspricht **pro gespaltenem U-235-Kern** einer Energie von 170 MeV.

In 235 g U-235 sind $6 \cdot 10^{23}$ Uran-Kerne! Das würde bei 100 % Spaltung etwa $1,6 \cdot 10^{13}$ J an Energie freisetzen!!!

