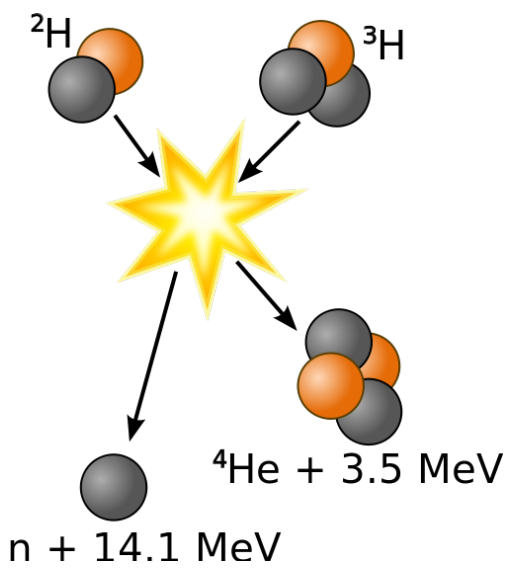
- Leichte Kerne verschmelzen zu schwereren Kernen.
- Exotherme (energiefreisetzende) Fusion nur bis Eisen ^{58}Fe.
- Massendifferenz Δm wird als Energie $E = \Delta mc^2$ freigesetzt.
  (Falls Kernmasse nach Fusion < Summe der Kernmassen vor Fusion)
- Wirkungsquerschnitt (Reaktionswahrscheinlichkeit) nur ausreichend groß bei hohen Energieen - Coulombbarriere!
  Ab $\sim 10^{-15}m$ überwiegt die starke Wechselwirkung.

Fusion Deuterium/Tritium: $^2\mathrm{H} +^3 \mathrm{H} \rightarrow {}^4\mathrm{He} + \mathrm{n} + 17,6\mathrm{MeV}$



Bildquelle: Wikipedia

Welche Energie wird bei der Fusion einer Masse von $1g$ frei?

($1g$ Deuterium/Tritium Gemisch) Hinweis: $1u \approx 1,66 \cdot 10^{-27}kg$

Gib die Energie in kWh an!

Berechne den Massendefekt Δm und überprüfe $E = \Delta mc^2 \approx 17,6\mathrm{MeV}$