

S. 105/5a)

$${}^A_Z\text{B}: m = 11,00656 \text{ u}$$

Der Kern besteht aus 5 Protonen
und 6 Neutronen

$$5 \cdot m_p + 6 \cdot m_n = \quad [m_n \text{ und } m_p: \text{ Seite 97!}]$$

$$= 5 \cdot 1,67262 \cdot 10^{-27} \text{ kg} + 6 \cdot 1,67493 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

$$= 18,41268 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

$$= 11,08837 \text{ u}$$

$$[1 \text{ u} = 1,66054 \cdot 10^{-27} \text{ kg}; \text{ Seite 99}]$$

$$\Delta m = 11,08837 \text{ u} - 11,00656 \text{ u} = 0,08181 \text{ u}$$

$$E = \Delta m c^2 = 0,08181 \cdot 931,49 \text{ MeV} \quad [1 \text{ u} c^2 = 931,49 \text{ MeV};$$

$$= 76,21 \text{ MeV}$$

Seite 99]

Bindungsenergie pro Nukleon:

$$E_{\text{Bindung}} = \frac{E}{A} = \frac{76,21 \text{ MeV}}{11} = \underline{\underline{6,93 \text{ MeV}}}$$