

$$2c) B(0) = e^{-2 \cdot 0} = e^0 = 1 = 100\%$$

$B(x) + F(x) + P(x) = 1$ , da nur diese drei Atomkerne (durch Umwandeln) sich im Gefäß befinden.

$$\rightarrow B(x) = F(x) = P(x) = \frac{1}{3}$$

$$B(x) = \frac{1}{3}$$

$$e^{-2x} = \frac{1}{3} \quad | \ln$$

$$-2x = \ln \frac{1}{3}$$

$$x = -0.5 \cdot \ln \frac{1}{3} = -\frac{1}{2} \cdot \ln 3^{-1} = \frac{\ln 3}{2}$$

$$2d) x = \frac{\ln 3}{2} \text{ in } F(x)$$

$$F\left(\frac{\ln 3}{2}\right) = 2 \cdot e^{-\frac{\ln 3}{2}} - 2 \cdot e^{-2 \cdot \frac{\ln 3}{2}} \approx 0,49 \neq \frac{1}{3}$$



$\rightarrow$  Zu keinem Zeitpunkt gilt  $B(x) = F(x) = P(x) = \frac{1}{3}$ .  $\rightarrow$  Anteile der drei Kernsorten zu keinem Zeitpunkt gleich groß!