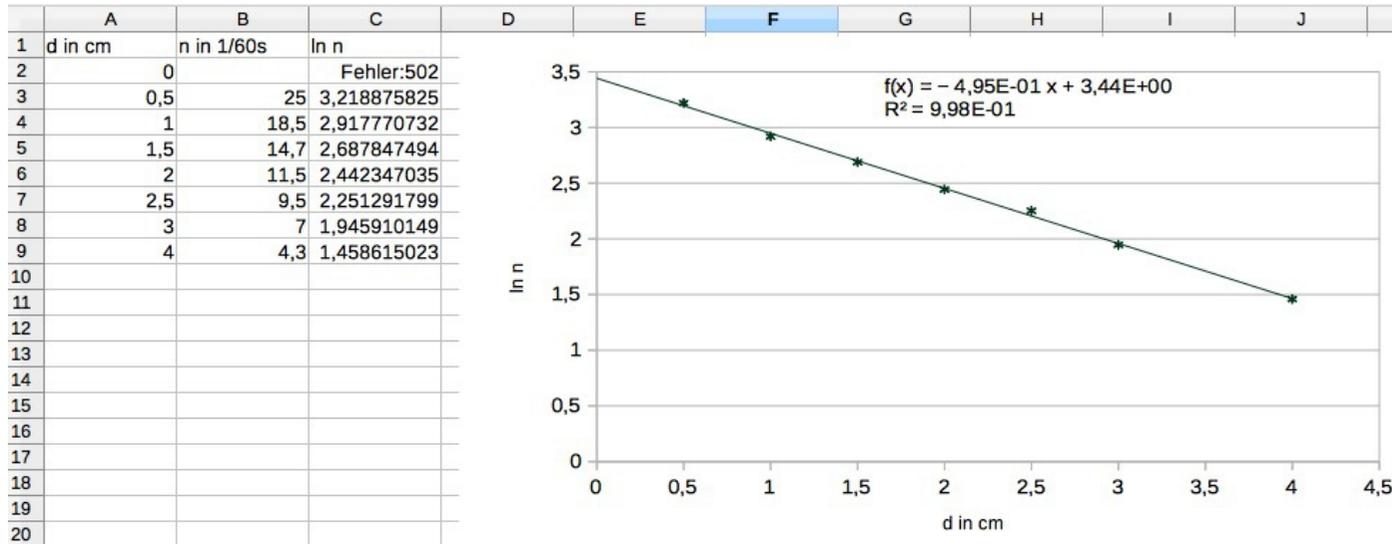


Absorption von γ -Strahlung



Für die Transmission monoenergetischer γ -Quanten gilt: $n(x) = n_0 e^{-kx}$.
 k heißt **Schwächungskoeffizient**. Er ist von der Energie der γ -Quanten abhängig. Weiterhin ist er in grober Näherung proportional zur Dichte des Absorbermaterials.

Die **Halbwertsdicke** d_H charakterisiert das Absorptionsvermögen eines Materials. Nach Durchstrahlung dieser Dicke hat sich die Intensität halbiert: $d_H = \ln 2/k$. Für γ -Quanten der Energie 1,5 MeV ergibt sich für Blei eine Halbwertsdicke von 1,2 cm, für Aluminium 5,2 cm und für Wasser 12 cm.

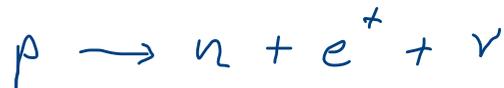
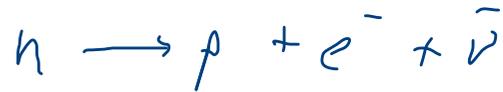
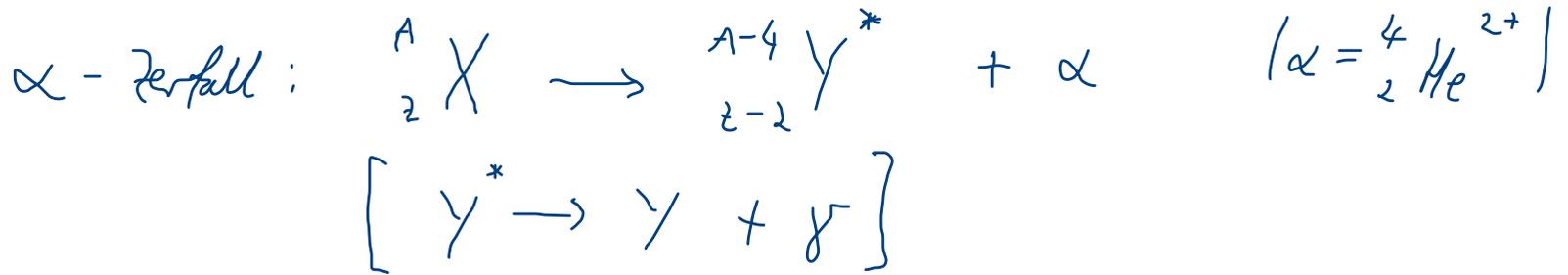
$$\Rightarrow k = 0,5/\text{cm}$$

$$\Rightarrow d_H = \frac{\ln 2}{k}$$

$$= 2 \text{ cm}$$

Ra hat leider keine monoenergetische Strahlung

Wdh. Zerfallsgleichungen



p wandelt sich in n und n wandelt sich in p um???

Hinweis darauf, dass beide aus kleineren Bestandteilen bestehen?

=> Elementarteilchenphysik:

<http://physik.ernesti.org/Elementarteilchen/lehrsystem/Tour/Tour.html>