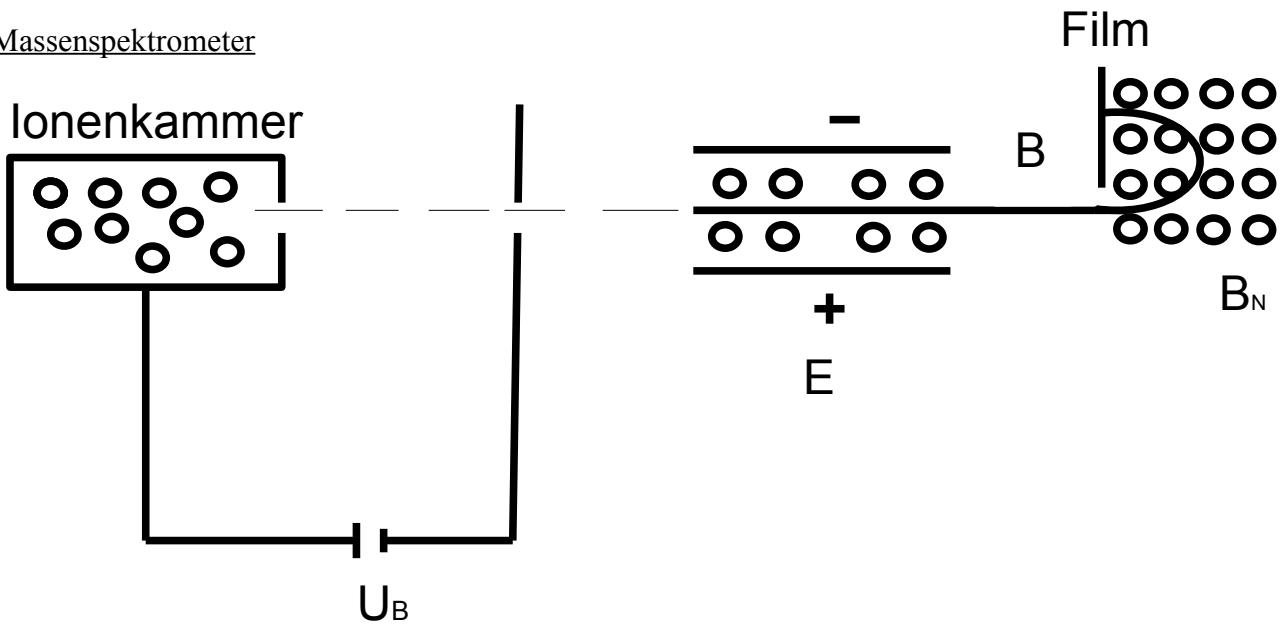


Massenspektrometer



$$E_{el} = E_{kin}$$

$$F_L = F_E$$

$$F_z = F_B$$

$$e \cdot U_B = \frac{1}{2} \cdot mv^2$$

$$e \cdot v \cdot B = e \cdot E$$

$$\frac{m \cdot v^2}{r} = e \cdot v \cdot B_n$$

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot e}{m} \cdot U_B}$$

$$v = \frac{E}{B}$$

$$m = \frac{e \cdot B}{v} \cdot r$$

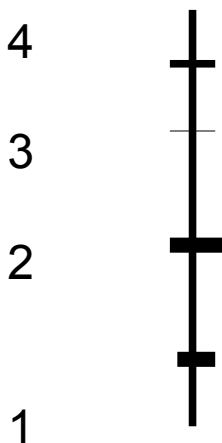
$$m = e \frac{B_N \cdot B}{E} \cdot r$$

Einschub

Filter besitzt den Artikel *das* in der Physik

Regel: Je größer die Masse des Stoffes , desto größer Der Radius im Massenspektrometer

Film



Je größer der Strich auf dem Film (Ansammlung eines Stoffes), desto mehr Teilchen von einem Stoff sind in einem Gasgemisch enthalten.

Simulations-Stoffe

Stoff 3

$$m = 1,602 \cdot 10^{-19} \frac{0,11 \cdot (0,69 \cdot 10^{-3})}{211} \cdot 0,37495 = 2,167 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$$

$A = \text{Anzahl Nukleonen}$ # = Anzahl

$$A = \frac{m}{u} = \frac{2,16 \cdot 10^{-26}}{1,66 \cdot 10^{-27}} \approx 13$$

=> Element C^{13} oder N^{13}

Stoff 4

$$m = 1,602 \cdot 10^{-19} \frac{0,11 \cdot (0,69 \cdot 10^{-3})}{211} \cdot 0,25958$$

$$m = 1,5 \cdot 10^{-26} \text{ kg} \quad m \approx 9$$

=> Beryllium