



waagrecht: (I)  $x(t) = v_0 \cdot t$  (konstante Geschwindigkeit)

senkrecht: (II)  $y(t) = \frac{1}{2} a t^2$  (beschleunigte Bewegung)

Beschleunigung:

$$a = \frac{F}{m} = \frac{E \cdot q}{m} = \frac{U_A \cdot q}{d \cdot m}$$

Bahnkurve:

aus (I)  $\rightarrow t = \frac{x}{v_0}$

in (II)  $\rightarrow y = \frac{1}{2} a t^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{U_A}{d} \cdot \frac{q}{m} \cdot \left(\frac{x}{v_0}\right)^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{U_A}{d} \cdot \frac{q}{m} \cdot \frac{1}{v_0^2} \cdot x^2$

$\rightarrow$  die Flugbahn ist eine Parabel!

Ablenkung  $y_1$ :

$x = l \rightarrow y_1 = \frac{1}{2} \cdot \frac{U_A}{d} \cdot \frac{q}{m} \cdot \frac{1}{v_0^2} \cdot l^2$