

$$3.2 F_{el} = q \cdot E = q \cdot U/d = m \cdot a_x \Rightarrow a_x = \frac{q \cdot U}{m \cdot d}$$

Es gilt  $F_{res} = F_G + F_{el}$

das heist der Tropfen bewegt sich entlang der geraden (beschl.)

$$3.3 \quad I \quad x = \frac{1}{2} a_x \cdot t^2$$

$$II \quad y = \frac{1}{2} g \cdot t^2$$

$$I \text{ nach } t^2 \text{ in II} \Rightarrow y = \frac{m \cdot d \cdot g}{q \cdot U} \cdot x$$

$$\Rightarrow \frac{m \cdot d \cdot g}{q \cdot U} = \text{Konst.}$$

$$3.4.1 \quad q = \frac{m \cdot d \cdot g \cdot x}{y \cdot U} = 1,84 \cdot 10^{-10} \text{C}$$

$$3.4.2 \quad \text{es muss gelten: } x < d/2 < 2,0 \text{cm}$$

$$\text{aus 3.4.1 } q \sim x \Rightarrow 3,68 \cdot 10^{-10} \text{C}$$