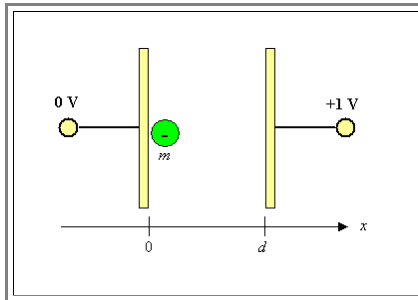


## Übung 2.1-4

### Das "Elektronenvolt"

- Gegeben sei ein Plattenkondensator mit Platten im Abstand  $d$ , in dem sich ein Teilchen der Masse  $m$  und der Ladung  $-e$  bei  $x = 0 \text{ cm}$  befindet (z. B. ein Elektron) wie gezeichnet.



- Der Schwerpunkt des Teilchens sitzt natürlich bei  $x = 0 \text{ cm}$
- Frage 1:** Wie groß ist die Änderung der Energie des Teilchens nachdem es bis zur anderen Plattenseite, d. h. bis zu  $x = d \text{ cm}$  gelaufen ist?
- Was ändert sich für Teilchen mit der selbem Ladung aber anderer Masse? Für Teilchen, die bei  $x = 0 \text{ cm}$  nicht ruhig sitzen, sondern eine Geschwindigkeit  $v_0$  haben?



**Lösung**