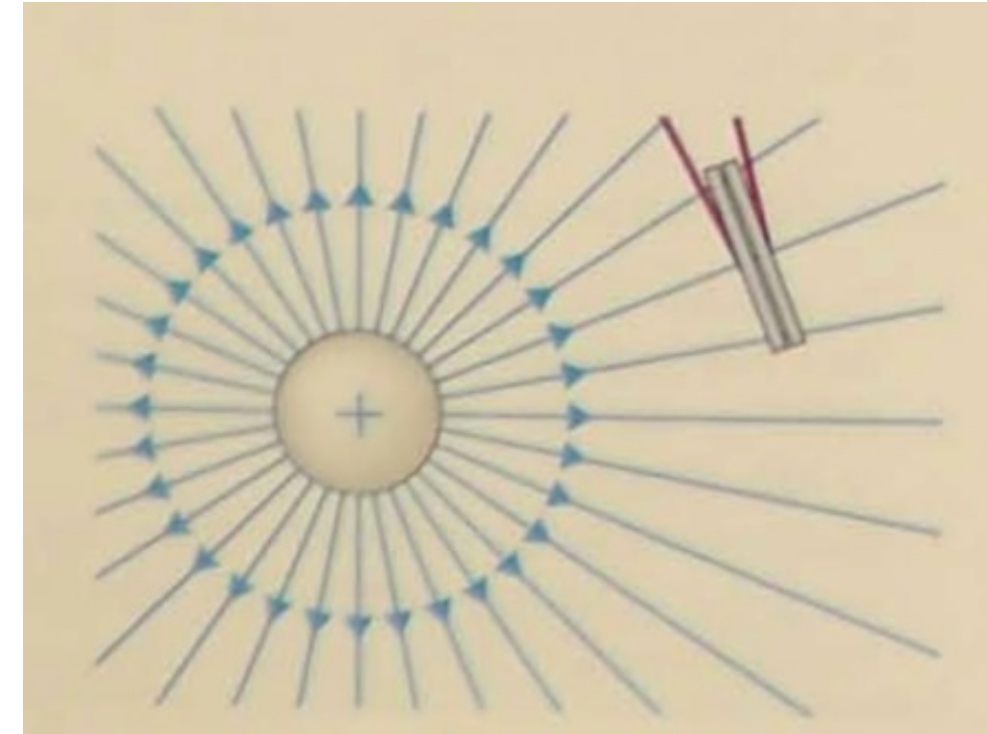


## Wie lässt sich das E-Feld in der Praxis messen?

Mit Hilfe der Flächenladungsdichte, s. S. 194



## Arbeit und Energie im elektrischen Feld

Um eine Ladg.  $\Delta Q$  gg. ein el. Feld im Plattenkond. zu verschieben

muss man eine Arbeit verrichten:  $\Delta W = \Delta Q \cdot E \cdot d$

Dadurch ändert sich  $\bar{E}$  (zusätz. Ladg. auf Platte)!

$$\Rightarrow \Delta W_i = \Delta Q \cdot E_i \cdot d$$

$$\Rightarrow \text{Gesamtarbeit } W = \sum_{i=0}^n \Delta W_i$$

$$\text{genauer: } \lim_{\Delta Q \rightarrow 0} \sum \Delta W_i = \lim_{\Delta Q \rightarrow 0} \sum \Delta Q E_i \cdot d$$

