

- Zwischen allen Ladungen wirkt das Coulomb-Gesetz
- In jedem Raumpunkt überlagern sich die von den Q ausgehenden Kräfte F bzw. Feldstärken E
- Die res. F bzw. E zeigt tangential zum Feldlinienverlauf

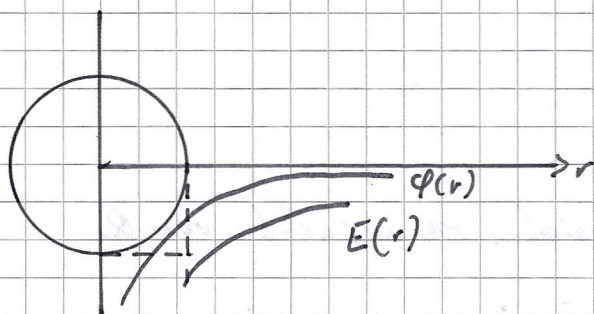
VERSCHIEBUNGSARBEIT

Um eine Probeladung im elektrostatischen Feld zu verschieben, ist Arbeit notwendig.

$$dW = -\vec{F} \cdot d\vec{r} \quad \text{bzw.} \quad W_{1,2} = -Q \int_{r_1}^{r_2} \vec{E} \cdot d\vec{r} = U_{1,2}$$

$$U_{1,2} = W_{1,2} / Q$$

SPANNUNG = TRENNUNGSARBEIT / PROBELADUNG



unendliche r
ungestörter Raum

Das elektrische Feld der Punktladung Q_p ist gleich dem Feld einer homogen geladenen Kugel "Zentralfeld"
- kugelsymmetrisches Feld

$$\left(\frac{1}{r}\right)$$