



Messen der Abstände:  $r_{P1} = 3 \text{ cm}$ ,  $r_{P2} = 9 \text{ cm}$

Berechnung der Feldstärken:

$$E_{P1} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{Q_1}{(r_{P1})^2} = \frac{1}{4\pi \cdot 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{\text{As}}{\text{Vm}}} \cdot \frac{3 \cdot 10^{-12} \text{As}}{(0,03 \text{ m})^2} = 30 \frac{\text{V}}{\text{m}}$$

$$E_{P2} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{Q_2}{(r_{P2})^2} = \frac{1}{4\pi \cdot 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{\text{As}}{\text{Vm}}} \cdot \frac{5 \cdot 10^{-12} \text{As}}{(0,09 \text{ m})^2} = 5,5 \frac{\text{V}}{\text{m}}$$

Einzeichnen der Feldstärkevektoren - Vektoraddition:

