

# Die absolute Dielektrizitätskonstante

Notiztitel

13.11.2007

$$C = \alpha \cdot \frac{1}{d}$$

$C$  Kapazität eines Kondensators

$d$  Abstand der Platten

In der Formel  $\alpha$  steckt noch die Abhängigkeit von der Plattenfläche  $A$

$$\rightarrow C = \epsilon_0 \frac{A}{d}$$

Betrachtung der Einheiten

$$C = \frac{Q}{U}$$

$$\frac{As}{V} = [\epsilon_0] \cdot \frac{m^2}{m}$$

$$[\epsilon_0] = \frac{As}{Vm}$$

genauere Messungen ergeben  $\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{As}{Vm}$   
wie allerletzte Ergänzung

Die Kapazität ist entscheidend abhängig vom Material zwischen den beiden Platten

Es gibt eine relative Dielektrizitätskonstante für jeden Material