

Aufgaben mit Lösungsweg zum Kapitel9 des Buches Grundlagen der Elektrotechnik1 erschienen im Oldenbourg Verlag 2002

Aufgabe K9S01:

Ein Plattenkondensator ist bei einem Plattenabstand $d = 1mm$ mit $U = 200V$ geladen. Bei gleichbleibender Ladung wird der Abstand verdoppelt. Wie ändert sich die Feldstärke ?

Lösung: Sie bleibt mit $E = 200kV/m$ gleich, da der elektrische Fluss ebenfalls gleich bleibt.

Aufgabe K9S02:

Ein Plattenkondensator ist bei einem Plattenabstand $d = 1mm$ mit $U = 200V$ geladen. Bei angeschlossener Spannungsquelle wird der Plattenabstand verdoppelt. Wie ändert sich die Ladung und die Feldstärke ?

Lösung: Der Kondensator entlädt sich um die Hälfte (da sich die Kapazität halbiert und die Spannung gleich bleibt), die Feldstärke beträgt nur mehr $E = 100kV/m$

Die Aufgaben werden regelmäßig überarbeitet und ergänzt.

Stand: 27. September 2003