

Potentialverlauf

im Plattenkondensator



ES - 36

Elektrostatik

☐ Folie ☐ Dia ☐ Film ☐ Video ☐ PC-Programm ☐ Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 03.11.00

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik

Bearbeiter: Dollhopf W.

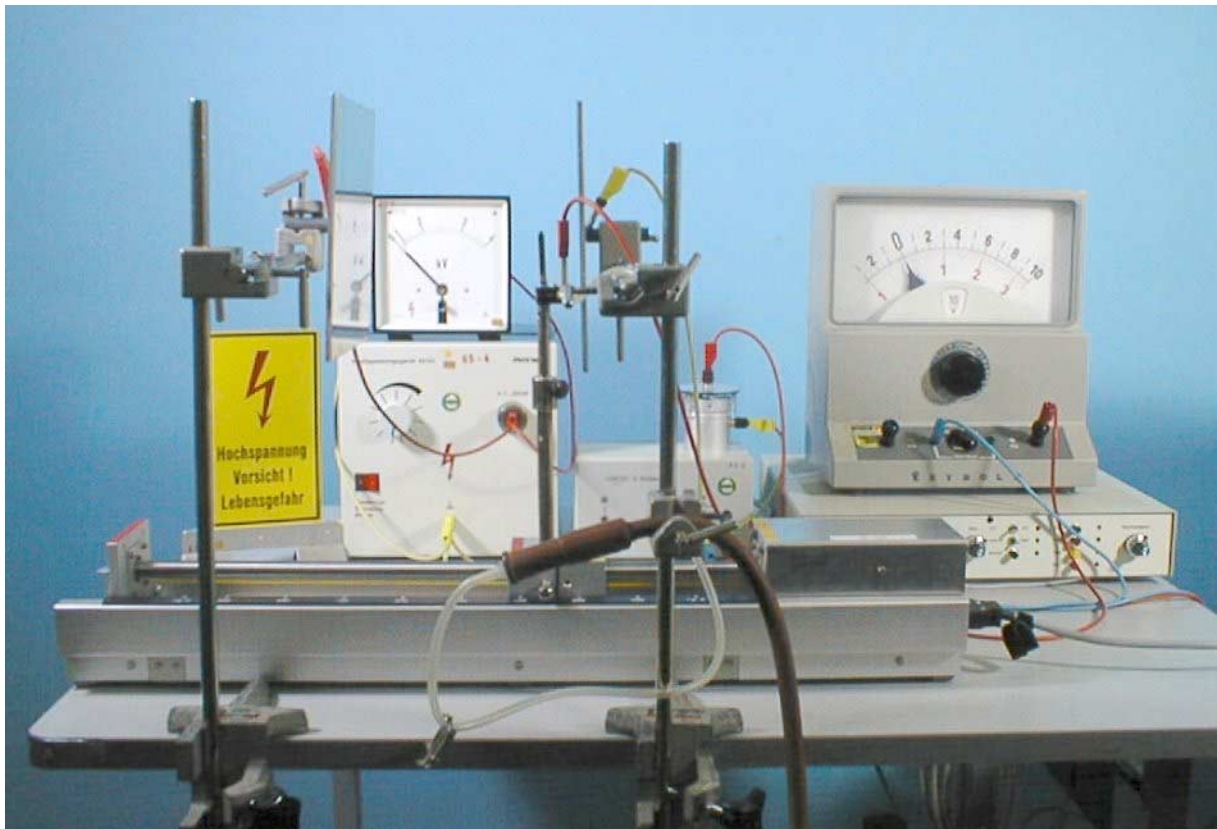
Stichworte: Potentialverlauf im Plattenkondensator; Plattenkondensator: Potentialverlauf; Kondensator: Potentialverlauf; Flammensonde: Potentialverlauf im Plattenkondensator

Zweck: Die an einen Plattenkondensator angelegte Spannung erzeugt innerhalb des Kondensators ein homogenes E-Feld. Dies führt zu einem linearen Potentialverlauf, das mit einer Flammensonde ausgemessen wird.

Zubehör:

- 2 Kondensatorplatten 20 x 20 cm {75-2}
- Linearantrieb mit Ansteuerung {18-6B}
- E-Feld-Messgerät Neva {77-2}
- Hochspannungsnetzgerät für 2 kV {65-3}
- Elektrostatisches Voltmeter 4 kV {61-1}
- Analoginstrument zum Ablesen des E-Feldes {61-2}
- Flammensonde {76-4} mit Schlauch {5-5}, Schlauchklemme {5-9} auf Stativverlängerung {4-1}

Bild:



Propangasflasche {10}
Feuerzeug {8-5}
Hochspannungswarnschild {65-2}
CASSY mit PC

Aufbau:

Beide Kondensatorplatten mit Stativmaterial am Tisch befestigen. Abstand ca 20 cm.
Rechte Platte erden, linke mit der Hochspannung verbinden (2 kV). Diese Spannung mit dem elektrostatischen Voltmeter messen.

E-Feld-Messgerät: kleine Kondensatorplatte mit Buchse aufstecken, mit der Flammensonde verbinden. Erde (seitliche Buchse) mit Erde verbinden. Ausgang auf das Analoge Messgerät, parallel dazu an den Eingang B des CASSY.

Linearantrieb: Geschwindigkeit 4
Ausgang (Blau + schwarz) an den Eingang A des CASSY.

Flammensonde auf Linearverschiebung dazwischen montieren. Die Flammensonde über Gasschlauch mit Übergangsstück und dünnerem Schlauch (mit Schlauchklemme) an die Gasflasche anschließen.

Programm ES036P00.LHW auf dem CASSY-Rechner starten.

Kalibrierung der Weg- und Spannungsachse ist in Cassy möglich (Anklicken verschiedener Fenster mit der rechten Maustaste)

Durchführung:

Messung starten (Leertaste)

Flammensonde innerhalb des Kondensators verschieben.