

Kapazität von Kugeln



ES - 27

Ladung als Funktion des Radius

Elektrostatik

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 19.12.00

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

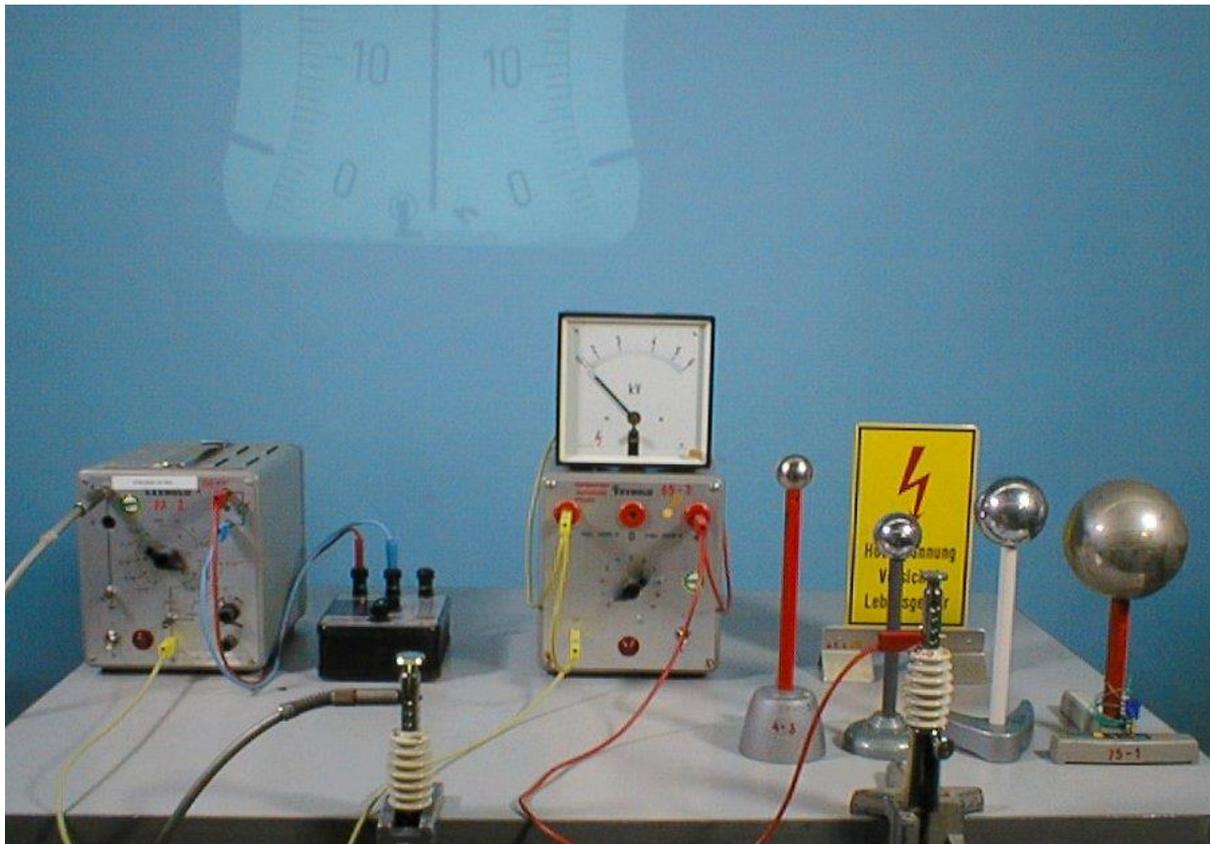
Stichworte: Kapazität von Kugeln als Fkt. Des Radius; Kugelkondensator, Kapazität

Zweck: Messung der Ladung auf Kugeln in Abhängigkeit vom Radius.

Zubehör: Hochspannungsnetzgerät L52237 {65-3}
Ladungsmessgerät L53201 {77-2}
Mavo mit Schaltkasten zur Anzeige der Ladung {62-3}
Hochspannungsmessgerät 6 kV L50439 {61-1}
Kugeln verschiedener Durchmesser 100, 60, 40 und 30 mm {75-1}
2 Isolatoren {62-4}
Hochspannungswarnschild {65-6}

Aufbau: Ladungsmessgerät (As) an Isolator 1 anschliessen.
Hochspannung (5 kV) an Isolator 2 anschliessen.
Einstellung Ladungsmessgerät: statisch, $3 \cdot 10^{-9}$ As; Mavo 60 mV/300 μ A

Bild:



Durchführung: Mit Isolator 2 die zu messende Kugel berühren (aufladen), dann mit Isolator 1 die Ladung der Kugel abgreifen (messen).
Die gemessene Ladung über den Kugelradius auftragen und durch Ursprungs-Gerade fitten mit Origin oder Excel.

Alternative
Messung: Mit Kethley Elektrometer.
Einstellung siehe Bild:



Hinweis: **Vorsicht Hochspannung!**