

Ladungstrennung im Kondensator

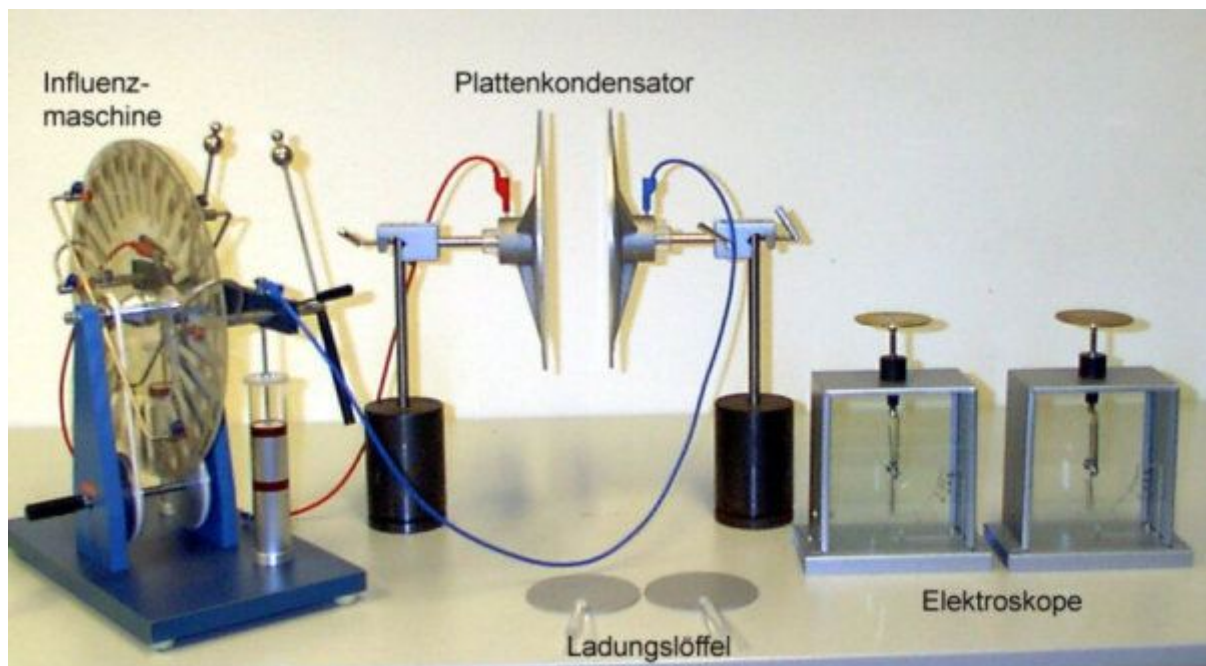


Abb. 1: Versuchsaufbau

Geräteliste:

Kondensatorplatten mit Stativ, Elektroskope, Ladungslöffel, Influenzmaschine oder Teflonstab und Lederlappen, ggf. großes Elektroskop mit Anzeige

Versuchsbeschreibung:

Der Kondensator wird mit aufgeladen. Die Ladungslöffel werden gegeneinander gepresst und parallel zu den Platten in das Feld gebracht, leicht voneinander getrennt und die Ladungen auf die Platten der Elektrometer gebracht. Werden die beiden Elektrometer verbunden, gleichen sich die unterschiedlichen Ladungen wieder aus.

Bemerkungen:

Die Ladungsträger im Metall der Löffel werden im elektrischen Feld bewegt, so dass bei zusammengepressten Löffeln der eine mehr negative Ladungen und der andere mehr positive Ladungen enthält. Durch die Trennung der beiden im Feld können unterschiedliche Ladungen aus dem Feld „gelöffelt“ werden.

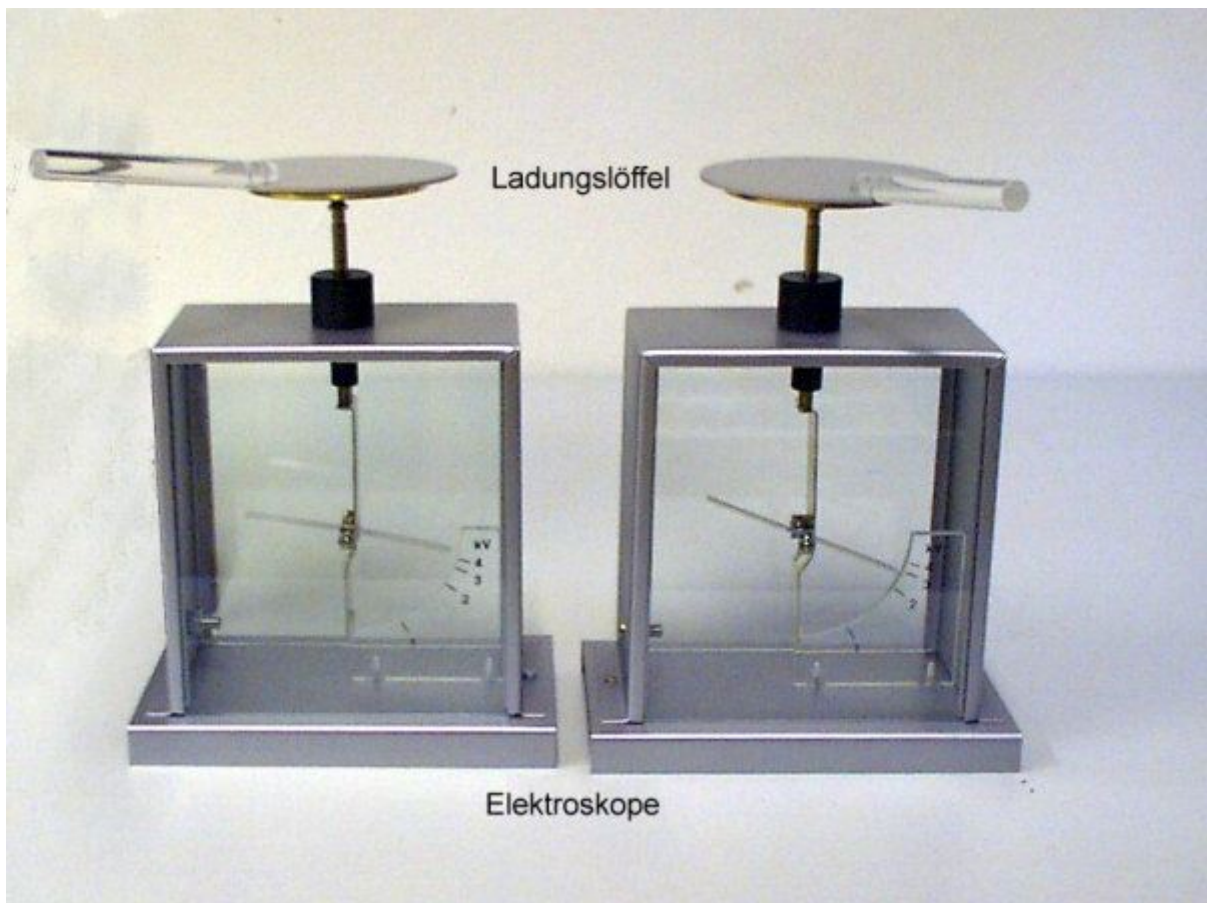


Abb. 2: Getrennte Ladungen

Alternativ kann der ganze Versuch mit dem Teflonstab und dem Lederlappen als Ladungstrenner durchgeführt werden.

Vorsicht Hochspannung durch die Influenzmaschine

Die Elektrometer sollten auf einer isolierenden unterlage stehen, wenn sie auf einem geerdeten Metallgehäuse stehen, kann es sein das nur eines ausschlägt.