

Kapazität einer Kugel	Jgst. 8-11
------------------------------	-------------------

Versuchsart: Lehrerversuch

Beschreibung des Experiments:

Ein Kondensator, bestehend aus einer Platte und einer leitfähigen Kugel, wird mit einem Hochspannungsnetzteil geladen, die Kapazität wird in Abhängigkeit zur Spannung zwischen Platte und Kugel gemessen.

Ersatzprüfung:

Gefährdungsarten:

Elektrisch; Thermisch; Mechanisch;

konkrete Gefährdungen	Schutzmaßnahmen (z. B. gerätebezogen, baulich, bei der Durchführung des Experiments)
Umkippen des Versuchsaufbaus	Auf einen stabilen Aufbau und sichere Durchführung ist zu Achten
Berührungsempfindliche Spannungen	Not-Aus-Einrichtung und Fehlerstrom- Schutzeinrichtung im Unterrichtsraum vorhanden (diese Schutzeinrichtungen auf fehlerfreie Funktion überprüfen); Bauteile und Geräte auf erkennbare Beschädigungen überprüfen; den ordnungsgemäßen Aufbau des Versuches überprüfen; Schülerinnen und Schüler über versuchsspezifische Gefährdungen und Schutzmaßnahmen unterrichten
Hochspannung	Hochspannungsnetzgerät mit integriertem Schutzwiderstand oder separaten Schutzwiderstand verwenden.
Erhöhte Temperaturen durch Kurzschluss und Fehlströme	Auf Absicherung achten und Schaltung gewissenhaft prüfen

Ergänzungen:

Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung:

Das Experiment kann unter Berücksichtigung der obigen Gefährdungen und Schutzmaßnahmen, der eigenen Fachkenntnisse sowie pädagogischer Gesichtspunkte, durchgeführt werden.

Wirksamkeit:

Das Experiment sollte aufgrund der hohen Spannungen nur vom Lehrer durchgeführt werden, die SuS beobachten das Experiment von ihrem Platz aus.