

Faradayscher Käfig	Jgst. 11
---------------------------	-----------------

Versuchsart: Lehrerversuch

Beschreibung des Experiments:

Bei diesem Versuch wird eine hohe Spannung erzeugt und an zwei Kugelelektroden, im Abstand von wenigen Zentimetern, angelegt. An der zweiten Elektrode wird außerdem ein Spannungsmessgerät angeschlossen. Während der Versuchsdurchführung wird über die Kugelelektrode, an der das Messgerät installiert ist, ein Käfig aus einem Drahtgeflecht gestülpt. Die Spannung fällt nun über den Käfig ab, an der Elektrode wird keine Spannung mehr gemessen.

Ersatzprüfung:

Gefährdungsarten:

Elektrisch; Thermisch; Mechanisch;

konkrete Gefährdungen	Schutzmaßnahmen (z. B. gerätebezogen, baulich, bei der Durchführung des Experiments)
Umkippen des Versuchsaufbaus	Auf einen festen, abgesicherten Aufbau 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	Auf entsprechende Absicherung ist zu achten
Erhöhte Temperaturen durch Kurzschluss und Fehlströme	Erhöhte Temperaturen durch Kurzschluss und Fehlströme

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 Spannung nur als Lehrerexperiment durchgeführt werden, die SuS sollten das Experiment von Ihren Plätzen aus beobachten.