

Versuch: Wärmewirkung des elektrischen Stroms

Versuchsart: Lehrerexperiment

Beschreibung:

An einen frei schwebenden Draht wird eine Spannung angelegt, und langsam erhöht. Dabei wird das Augenmerk sowohl auf die Ausdehnung des Drahts gerichtet als auch auf den durchfließenden Strom.

Gefährdungsarten:

Mechanisch; Elektrisch; Thermisch

Konkrete Gefährdungen	Schutzmaßnahmen
Kippen der Versuchsanordnung	Auf einen stabilen, gesicherten Aufbau ist zu achten
Elektrische Spannung an offen liegenden Drähten	Spannung und Strom sind in ungefährlichen Größen zu verwenden
Der Draht wird heiß und verformt/dehnt sich	Auf genügend Abstand zu Tischplatte und anderen Teilen des Experimentaufbaus ist zu achten; Berührungen mit dem heißen Draht sind zu verhindern.

Ergänzungen:

Aufgrund der Wärmeentwicklung und des offen laufenden Drahts nur als Lehrerversuch durchzuführen.

Wirksamkeit:

Durch numerische und visuelle Komponente leicht zugänglicher Versuch.

Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung:

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