|  |  |
| --- | --- |
| **Versuch:** Kennlinien von Widerständen | **Jgst. 8** |

ꭕ

☐ Lehrerexperiment ☐ Lehrerexperiment mit Schülerbeteiligung ☐ Schülerexperiment

**Ggf. kurze Beschreibung des Experiments:**

Für verschiedene Widerstände (Glühlampe, Messwiderstände) wird eine Kennlinie aufgenommen. Dazu wird die anliegende Spannung gleichmäßig erhöht und die resultierende Stromstärke gemessen.

**Ersatzprüfung:**

Um ausreichend viele Messergebnisse zu erhalten, darf die Stromstärke am Kleinspannungsgerät nicht zu klein gewählt werden.

**Gefährdungsarten:**

ꭕ

ꭕ

ꭕ

☐ mechanisch ☐ elektrisch ☐ thermisch ☐ IR-, optische, UV-Strahlung

☐ Maschineneinsatz ☐ Lärm ☐ Gefahrstoffe ☐ ionisierende Strahlung

|  |  |
| --- | --- |
| **konkrete Gefährdungen** | **Schutzmaßnahmen (z. B. gerätebezogen, baulich,  bei der Durchführung des Experiments)** |
| Elektrische Spannung/Strom im Versuchsaufbau | Spannung und Strom sind in ungefährlichen Größen zu verwenden |
| Die Glühbirne und die Messwiderstände können heiß werden | Es ist darauf zu achten, dass genügend Abstand zu den Versuchsobjekten gewährleistet ist. Berührungen mit der heißen Glühbirne sind zu verhindern (explizit darauf hinweisen) |
| Das helle Leuchten der Glühbirne | Wenn die Glühbirne hell aufleuchtet, ist der direkte Sichtkontakt zu vermeiden |

**Ergänzungen:**

Die Stromstärke am Kleinspannungsgerät darf nicht zu hoch eingestellt werden, damit die Glühbirne nicht durchbrennt und die Messwiderstände nicht zu heiß werden.  
  
**Wirksamkeit:**

Einfacher Messversuch zum Aufnehmen und Auswerten von Messdaten

**Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung:**

Das Experiment kann unter Berücksichtigung der obigen Gefährdungen und Schutzmaßnahmen, der eigenen Fachkenntnisse sowie pädagogischer Gesichtspunkte (z. B. Klassensituation)

ꭕ

☐ durchgeführt werden. ☐ nicht durchgeführt werden.