

Immer wenn man elektrische Geräte an eine Steckdose anschließt, fließt Strom. Untersuche, wie sich die Stromstärke in einer Reihen- und einer Parallelschaltung verhält.

1. Miss die Stärke des Stroms, der in verschiedenen Abschnitten einer Reihenschaltung von Glühlampen fließt.
2. Miss die Stärke des Stroms, der in verschiedenen Abschnitten einer Parallelschaltung von Glühlampen fließt.

Materialien: Spannungsquelle, zwei Glühlampen mit Halterungen, drei Multimeter, mehrere Kabel

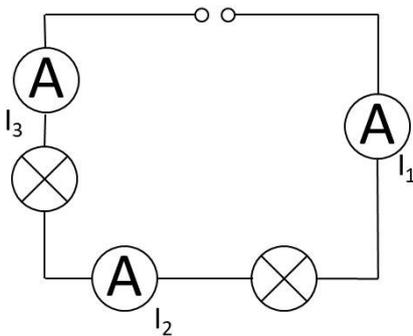


„Strg+Klick“ um zu streamen

Teil 1: Reihenschaltung

1. Beschreibe mit eigenen Worten das **Ziel** des Experiments und in welchen Schritten das Ziel erreicht werden kann.

2. **Baue** zunächst die Schaltung nach dem Schaltplan **auf**.



3. Notiere kurz die zum Ziel führenden **Durchführungsschritte**:

4. Nimm mehrere Messwerte auf, indem du die Spannung variiert. Halte die **Messwerte** in der Tabelle fest:

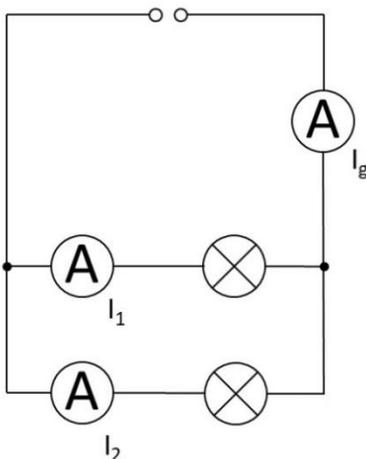
Stromstärke I_1 in A	Stromstärke I_2 in A	Stromstärke I_3 in A

5. Interpretiere die Messwerte, indem du folgende **Auswertung** durchführst: Vergleiche die Messwerte an den unterschiedlichen Stellen des Stromkreises. Was stellst du fest? Formuliere das **Ergebnis** des Versuchs als Merksatz oder in einer Gleichung.

Teil B: Parallelschaltung

1. Beschreibe mit eigenen Worten das **Ziel** des Experiments und in welchen Schritten es erreicht werden kann.

2. **Baue** die Schaltung nach dem Schaltplan **auf**.



3. Notiere kurz die zum Ziel führenden **Durchführungsschritte**:

4. Nimm mehrere Messwerte auf, indem du die Spannung variiert. Halte die **Messwerte** in der Tabelle fest:

Stromstärke I_g in A	Stromstärke I_1 in A	Stromstärke I_2 in A

5. Interpretiere die Messwerte, indem du folgende **Auswertung** durchführst: Vergleiche die Messwerte an den unterschiedlichen Stellen des Stromkreises. Wie hängen die Stromstärke I_g im Gesamtkreis und die Stromstärken I_1 und I_2 in den einzelnen Zweigen der Parallelschaltung zusammen? Formuliere das **Ergebnis** des Versuchs als Merksatz oder in einer Gleichung.