

### **Aufgaben: Das Ohmsche Gesetz**

Für einen Verbraucher (Widerstand) in einem Stromkreis werden gleichzeitig Spannung und Stromstärke gemessen. Die Spannung der Spannungsquelle lässt sich gezielt verändern. In der Tabelle kannst du maximal 5 Messwertpaare von Spannung und Stromstärke speichern. Es stehen 5 unterschiedliche Widerstände zur Verfügung.

#### **Grundaufgaben (G)**

- 1. Miss für einen Widerstand nacheinander die Stromstärke für 5 verschiedene Spannungen. Trage die Messwertpaare in die Tabelle ein (Speichern). Übernehme die Tabelle in dein Heft.  
Rechne in einer weiteren Zeile die Stromstärke in A um.  
Füge evtl. noch eine weitere leere Zeile für die ergänzenden Aufgaben an die Tabelle an.**
- 2. Wiederhole die Aufgabe 1 für einen weiteren Widerstand.**
- 3. Stelle für beide Widerstände (Aufgabe 1 und 2) den Zusammenhang von Spannung und Stromstärke in einem Diagramm  $I = f(U)$  dar.  
Notiere deine Vermutung.**

#### **Ergänzende Aufgaben (E)**

- 1. Überprüfe deine Vermutung aus Aufgabe 3 durch Rechnungen. Verwende für die Rechnungen die Stromstärke in A.  
Trage die Ergebnisse in die angefügten leeren Zeilen deiner Tabellen ein.**
- 2. Vergleiche die Graphen der beiden Widerstände. Was lässt sich daraus ablesen?**