

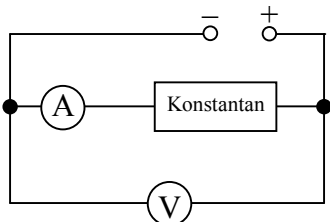
### 1. Aufgabe:

- Baue die Schaltung nach dem Schaltplan auf. Achte auf die richtige Polung. **Netzstecker der Spannungsquelle noch nicht einstecken!!!**
- Lass die Schaltung vom Lehrer überprüfen.
- Miss den Strom und die Spannung für verschiedene Buchsenkombinationen. Trage die Messwerte in die Tabelle ein und berechne jeweils den elektrischen Widerstand.
- Zeichne das Spannung – Stromstärke – Diagramm.

#### Geräte und Hilfsmittel:

- 3 Steckerbretter (1 x groß, 2 x klein)
- 5 Verbindungsleiter (3 rote; 2 blaue)
- 1 Stromversorgungsgerät
- 1 Konstantendraht, 1 Eisendraht
- 1 Glühlampe
- 2 Vielfachmessgeräte

Messbereiche:  $I = 1000\text{mA}$ ;  $U = 10\text{V}$



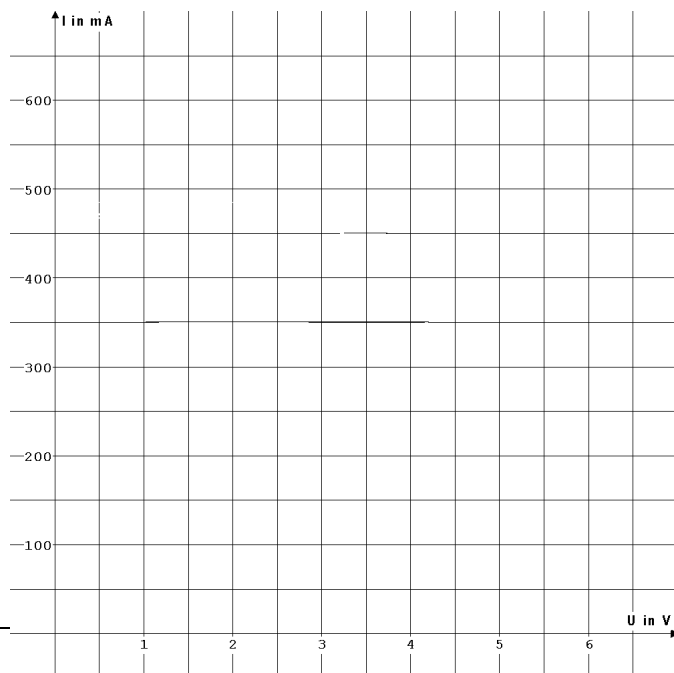
Buchsenkombination	U in V	I in mA	I in A	R in $\Omega$
0-2				
8-12				
3-8				
2-8				

Ergebnis: Im Diagramm ist eine \_\_\_\_\_ zu erkennen.

Der Tabelle kann man entnehmen, dass der Widerstand für alle Spannungen \_\_\_\_\_ ist.

Es liegt eine \_\_\_\_\_ vor. Das

Ohmsche Gesetz \_\_\_\_\_.



### 2. Aufgabe:

- Ersetze den Konstantendraht durch die Glühlampe.
- Miss die Spannung und den Strom für die zwei Buchsenkombinationen und berechne jeweils den elektrischen Widerstand.

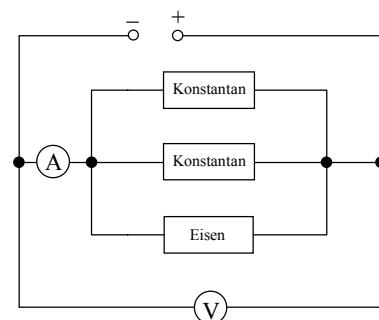
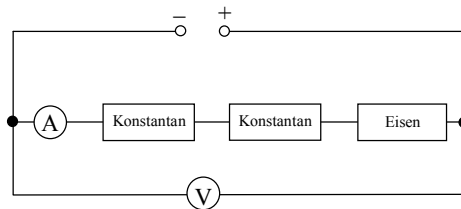
Messbereiche:  $I = 300\text{mA}$ ;  $U = 10\text{V}$

Buchsenkombination	U in V	I in mA	I in A	R in $\Omega$
0-3				
0-8				

Ergebnis: Der elektrische Widerstand ist \_\_\_\_\_. Das Ohmsche Gesetz \_\_\_\_\_.

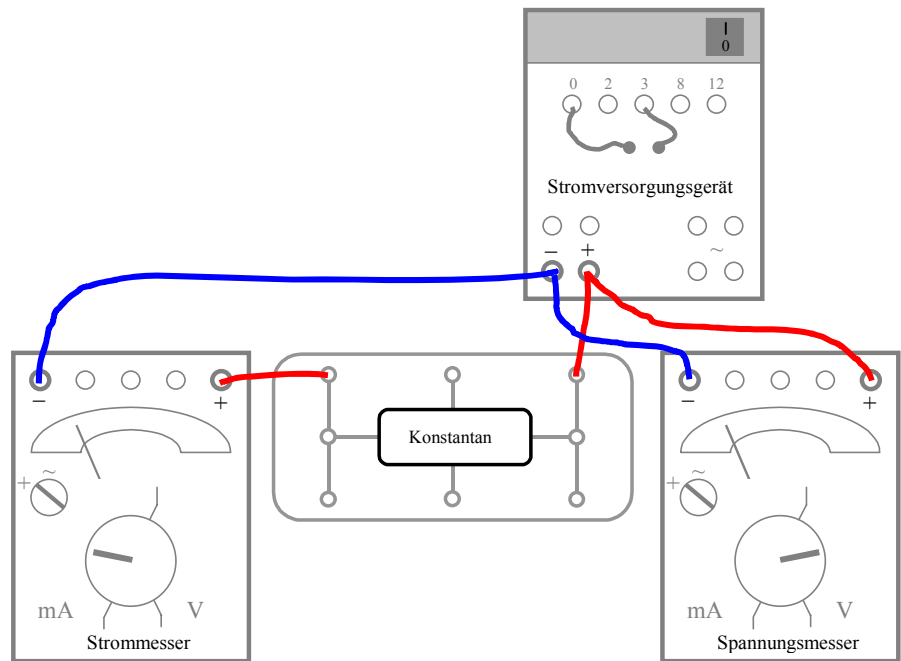
### 3. Aufgabe:

- Baue die Schaltungen nach dem Schaltplan auf. **Netzstecker der Spannungsquelle noch nicht einstecken!!!** Miss die Gesamtspannung und die Gesamtstromstärke für die **Buchsenkombination 0-2**.
- Berechne jeweils den elektrischen Widerstand.



	Messbereiche	U in V	I in mA	I in A	R in $\Omega$
Reihenschaltung	$I = 100\text{mA}$ $U = 3\text{V}$				
Parallelschaltung	$I = 1000\text{mA}$ $U = 1\text{V}$				

### Zu Aufgabe 1



### Zu Aufgabe 3

