

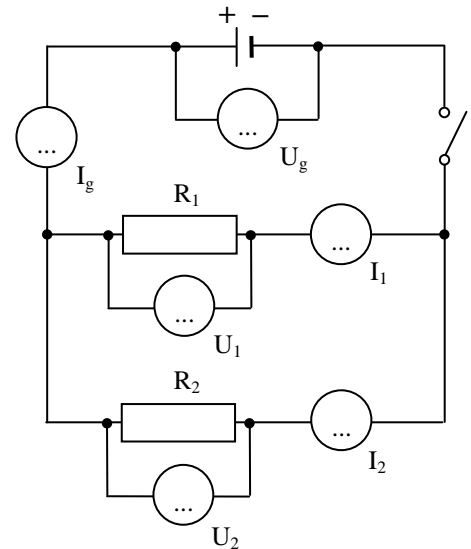
SE: Gesetze im verzweigten Stromkreis

Aufgabe:

1. Untersuche den Zusammenhang zwischen der Gesamtspannung und den Teilspannungen im verzweigten Stromkreis.
2. Untersuche den Zusammenhang zwischen der Gesamtstromstärke und den Teilströmen im verzweigten Stromkreis.
3. Miss den Gesamtwiderstand im verzweigten Stromkreis.

Vorbereitung:

1. Die nebenstehende Zeichnung zeigt das Schaltbild des Versuchs. Zeichne in die Messgeräte jeweils „V“ oder „A“ richtig ein.
2. Das Messgerät zeigt keinen oder einen falschen Wert an. Nenne drei mögliche Ursachen.



.....

.....

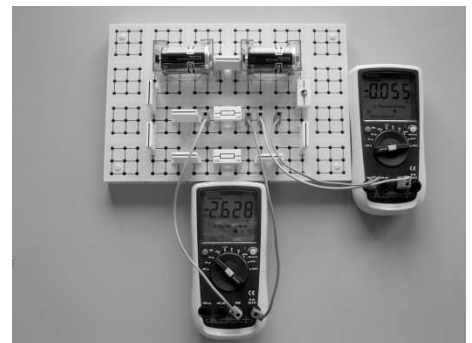
.....

.....

.....

Durchführung:

1. Baue den Versuch entsprechend dem Schaltbild auf. Die Messgeräte werden nacheinander an den entsprechenden Messstellen in den Stromkreis eingebaut. Achte bei allen Messungen darauf, dass das Messgerät richtig angeschlossen und der entsprechende Messbereich eingestellt sind.
2. Miss die Spannungen und Stromstärken.

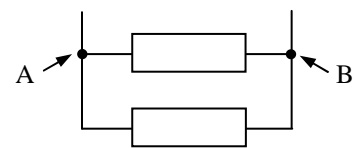


Messwerte für  $R_1 = \dots\dots\dots$  und  $R_2 = \dots\dots\dots$  :

$U_1 = \dots\dots\dots$        $U_2 = \dots\dots\dots$        $U_g = \dots\dots\dots$

$I_1 = \dots\dots\dots$        $I_2 = \dots\dots\dots$        $I_g = \dots\dots\dots$

3. Öffne den Schalter und schließe das Messgerät an den Punkten A und B an. Miss den Gesamtwiderstand.



Messwert:  $R_g = \dots\dots$

Auswertung:

1. Formuliere den Zusammenhang zwischen den gemessenen Spannungen und Stromstärken jeweils als Gleichung.  
.....
2. Vergleiche den gemessenen Gesamtwiderstand mit den Teilwiderständen. Was stellst du fest?  
.....  
.....