

Reihenschaltung von Widerständen

Versuch 1

Bauen Sie die nebenstehend dargestellte Schaltung auf. Die Widerstandswerte betragen:

$$R_1 = 2,2 \text{ k}\Omega$$

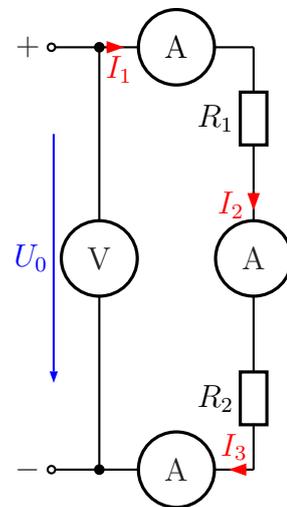
$$R_2 = 6,8 \text{ k}\Omega$$

Schließen Sie die Schaltung an eine Spannungsquelle an und stellen Sie eine Spannung von $U_0 = 10 \text{ V}$ ein.

Lesen Sie an allen drei Strommessern die Ströme I_1 , I_2 und I_3 ab und notieren Sie die Werte. Welcher Stromwert ist der größte? Entsprechen die Ergebnisse Ihren Erwartungen?

Berechnen Sie die Ströme mit Hilfe Ihrer Kenntnisse über die Reihenschaltung und vergleichen Sie die Rechnung mit Ihren Messergebnissen.

Wählen Sie zwei andere beliebige Widerstände aus dem Bereich $1 \text{ k}\Omega \dots 100 \text{ k}\Omega$ und wiederholen Sie die Messungen und die Berechnungen.



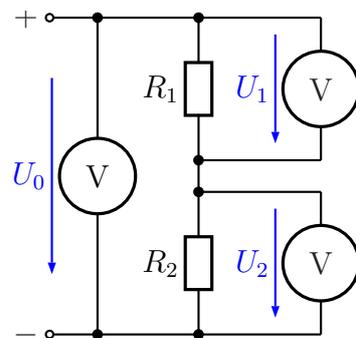
Versuch 2

Bauen Sie die nebenstehend dargestellte Schaltung auf. Die Widerstandswerte betragen wieder:

$$R_1 = 2,2 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 6,8 \text{ k}\Omega$$

Schließen Sie die Schaltung an eine Spannungsquelle an und stellen Sie eine Spannung von $U_0 = 10 \text{ V}$ ein. Tragen Sie die abgelesenen Spannungswerte in die untenstehende Tabelle ein und berechnen Sie die fehlenden Werte. Wählen Sie zwei andere beliebige Widerstände aus dem Bereich $1 \text{ k}\Omega \dots 100 \text{ k}\Omega$ und wiederholen Sie die Messungen und die Berechnungen.



R_1 in Ω	R_2 in Ω	U_1 in V	U_2 in V	$U_1 + U_2$ in V	$\frac{R_1}{R_2}$	$\frac{U_1}{U_2}$
2,2	6,8					

Stimmen Ihre Ergebnisse mit Ihren Kenntnissen über Reihenschaltungen von Widerständen überein?