

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Bestimmen der Stromstärke und Spannung in Reihen- und Parallelschaltung

1. Erstelle mit Hilfe eines Simulationsprogramms eine Reihenschaltung mit zwei Widerständen und folgenden Parametern.

$$R_1 = 50 \Omega; R_2 = 50 \Omega; U = 6 \text{ V}$$

- Ermittle die Messwerte und trage sie in der Tabelle ein.
- Variiere die Widerstandswerte und ermittle die neuen Messwerte.

R_1 in Ω	R_2 in Ω	R_{ges} in Ω	I in mA	U_1 über R_1 in V	U_2 über R_2 in V	U_{ges} über R_1 und R_2 in V
50	50					
40	60					
60	40					
100	100					

- Vergleiche die Messergebnisse und finde Gesetzmäßigkeiten.

2. Ordne die Widerstände in einer Parallelschaltung an und füge in jedem Stromzweig ein Stromstärkemessgerät ein. Beginne mit folgenden Parametern.

$$R_1 = 50 \Omega; R_2 = 50 \Omega; U = 6 \text{ V}$$

- Ermittle die Messwerte und trage sie in der Tabelle ein.
- Variiere die Widerstandswerte und ermittle die neuen Messwerte.

R_1 in Ω	R_2 in Ω	I_1 in mA Nebenzweig	I_2 in mA Nebenzweig	I_{ges} in mA Hauptzweig	U in V
50	50				
40	60				
60	40				
100	100				

- Vergleiche die Messergebnisse und finde Gesetzmäßigkeiten.