

## 2.2.8. Elektrische Spannung im unverzweigten Stromkreis

### Protokoll E4

#### 1. Aufgabenstellung

Untersuche das Verhalten der Spannung im unverzweigten elektrischen Stromkreis!

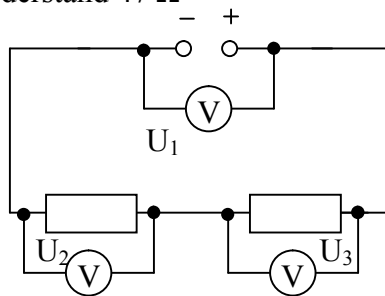
#### 2. Vorbetrachtungen

- Was versteht man unter dem Begriff Spannung?  
Die ELEKTRISCHE SPANNUNG einer Energiequelle gibt an, wie stark der Antrieb des Stromes durch diese Energiequelle ist.
- Gib für die physikalische Größe Spannung an:  
Formelzeichen: U                      Einheit: 1 V  
Messgerät: Spannungsmesser  
Schaltung des Messgerätes: parallel zum Verbraucher  
Schaltzeichen:



#### 3. Geräte und Versuchsaufbau

- Stromversorgungsgerät
- 3 Messgeräte
- 9 Verbindungsleiter
- Grundplatte
- Widerstand  $100 \Omega$  und Widerstand  $47 \Omega$



#### 4. Messwerte

Regler am StVG	$U_1$ in V	$U_2$ in V	$U_3$ in V
1. Teilstrich			
2. Teilstrich			
3. Teilstrich			
4. Teilstrich			

#### 5. Auswertung

Formuliere das Versuchsergebnis als Satz!

Im unverzweigten Stromkreis ist die Gesamtspannung gleich der Summe der Teilspannungen.

#### 6. Zusatzaufgaben

Messwerte sind Näherungswerte, weil sie mit Fehlern behaftet sind. Welche Fehlerquellen können bei diesem Experiment auftreten?

- ungenaue Messgeräte
- Fehler beim Ablesen von Zwischenwerten
- Spannungsschwankungen am Stromversorgungsgerät