

## Das Ohmsche Gesetz

Das Ohmsche Gesetz beschreibt den Zusammenhang zwischen den Größen **Spannung**, **Stromstärke** und **Widerstand** !

### Der elektrische Widerstand ( Ohm )

**Definition:**

Der elektrische Widerstand R eines Leiters ist der Quotient aus der zwischen den Leitern liegenden Spannung U und der Stromstärke I:

$$\text{Widerstand} = \frac{\text{Spannung}}{\text{Stromstärke}} ; \quad R = U / I$$

Die Einheit des Widerstandes ist 1 Volt/Ampere = 1 Ohm

1 k Ohm = 1000 Ohm    z.B. : U = 1,2 V und I = 0,02 A → R (U/I) = 60 Ohm

1.)    **Forme die Formel für den Widerstand um !**

$$\text{Spannung} = \text{-----} ; \quad U =$$

$$\text{Stromstärke} = \text{-----} ; \quad I =$$

2.)    **Berechne die fehlenden Werte !**

<b>Spannung U (V)</b>	<b>120 V</b>	<b>40 V</b>	
<b>Widerstand R ( )</b>		<b>8 Ω</b>	<b>15 Ω</b>
<b>Stromstärke I (A)</b>	<b>6 A</b>		<b>6 A</b>

