

## Übungen zum Ohmschen Gesetz

1. Wovon ist der elektrische Widerstand abhängig ?
2. Welche drei Größen bestimmen die Gesetzmäßigkeit in einem Stromkreis ?
3. Zeichne eine Schaltskizze mit Stromquelle und drei Lämpchen  
a) in Reihe b) parallel.
4. Wie verhalten sich die drei Größen im Stromkreis zueinander bei ...

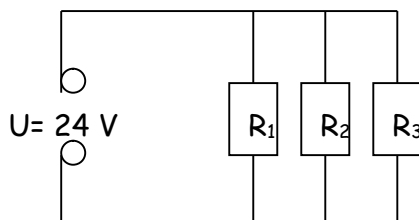
	Reihenschaltung	Parallelschaltung
U		
I		
R		

5. Umrechnungen

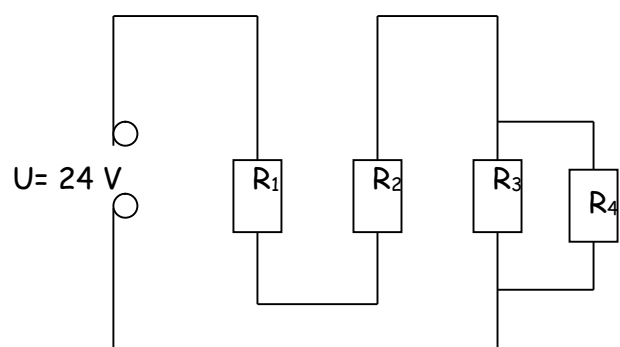
1,5 kV	V	980 $\Omega$	K $\Omega$	500 k $\Omega$	$\Omega$	5 mA	A
0,35 A	mA	230 V	kV	2,4 A	mA	120 $\Omega$	k $\Omega$
12 mA	A	45 mA	A	250 mA	A	125 mV	V

6. In einem Stromkreis mit drei Lämpchen und einem Stellmotor ist ein Gesamtwiderstand von 120  $\Omega$  zu messen. Welcher Strom fließt, wenn man eine Batterie von 9 V anschließt ?

7. Berechne die fehlenden Größen



$$\begin{aligned}
 R_1 &= 40 \, \Omega & I_1 &= \\
 R_2 &= 100 \, \Omega & I_2 &= \\
 R_3 &= 350 \, \Omega & I_3 &= \\
 R_E &= & I_E &=
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 R_1 &= 50 \, \Omega & R_G &= \\
 R_2 &= 70 \, \Omega & I_G &= \\
 R_3 &= 100 \, \Omega & & \\
 R_4 &= 150 \, \Omega & &
 \end{aligned}$$