### 1.3.2. Physikalische Bedeutung des Widerstandes

Beobachtung:

Im Stromkreis 2 leuchten die Lampen dunkler als in den Stromkreisen 1 und 3.

Erklärung:

+

–

 Metallteilchen

 Elektronen

Die Elektronen bewegen sich aufgrund der wirkenden Kräfte vom Minuspol zum Pluspol. In ihrer Bewegung werden sie durch Zusammenstöße mit den Metallteilchen behindert.

🡪 ELEKTRISCHER WIDERSTAND

Der ELEKTRISCHE WIDERSTAND gibt an, welche Spannung erforderlich ist, damit eine Spannung von 1 A fließt.

Formelzeichen: R

Einheit: 1 Ω (1 Ohm)

 

 1 kΩ = 1000 Ω

 1 MΩ = 1000000Ω

Gleichung: 