**1.9) U und I bei Reihenschaltungen**

Es scheint sehr überraschend zu sein, dass bei einer Reihenschaltung ausgerechnet die Lampe mit dem größeren Widerstand heller leuchtet, als die mit dem geringeren.

Hier müssen folglich andere Gesetze gelten wie bei der Parallelschaltung. Generell ist mal festzuhalten:

Ob eine Lampe heller oder dunkler leuchtet, hängt von …………………………………… ab.

1) Stromstärke bei Reihenschaltung:

Stromstärke bei Reihenschaltung:

Bei einer Reihenschaltung ist die Stromstärke im gesamten Stromkreis ……………………..

2) Spannung bei Reihenschaltung:

Spannung bei Reihenschaltung:

Bei Reihenschaltungen erhält man den Gesamtwiderstand R aus den Teilwiderständen wie folgt:

…………………………………………..

**Aufgabe:**

1) Zwei Widerstände ( = 20Ω und = 40Ω) sind an eine Spannungsquelle von 9,0V in Reihe angeschlossen.

a) Fertige einen Schaltplan an, mit dem man alle Teilspannungen und die Gesamtspannung messen kann.

b) Verfahre wie in Teilaufgabe a) nur, dass diesmal die Teilströme und die Gesamtstromstärke gemessen werden soll.

c) Berechne die Teilspannungen des Stromkreises.