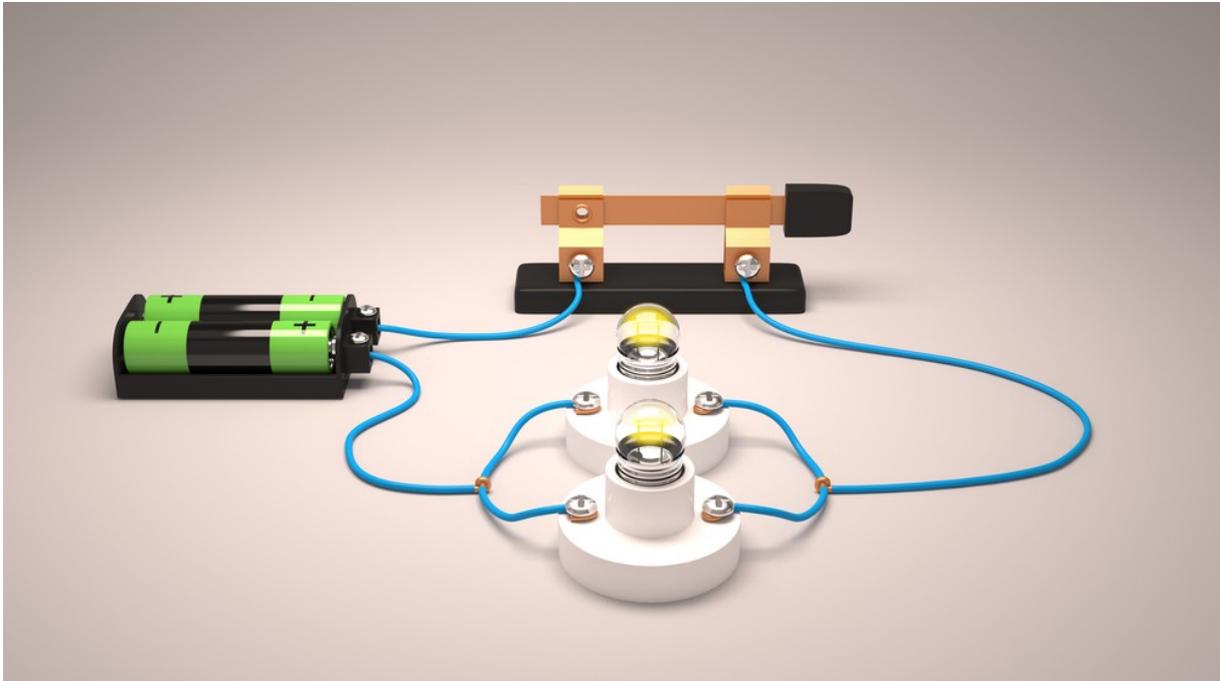


**Webinar: Elektrotechnik - Aufgabenblatt**

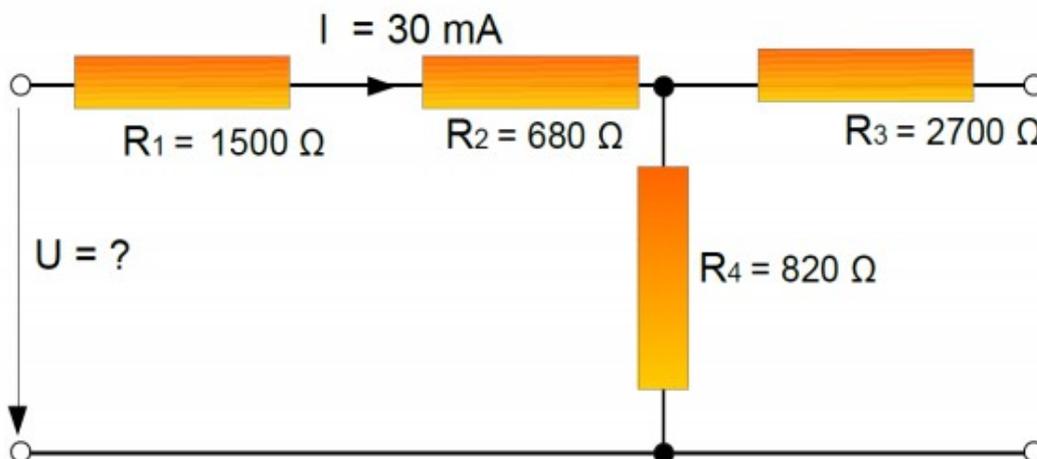
**Thema: Reihen- und Parallelschaltung**

**Dozent: Jan Morthorst**

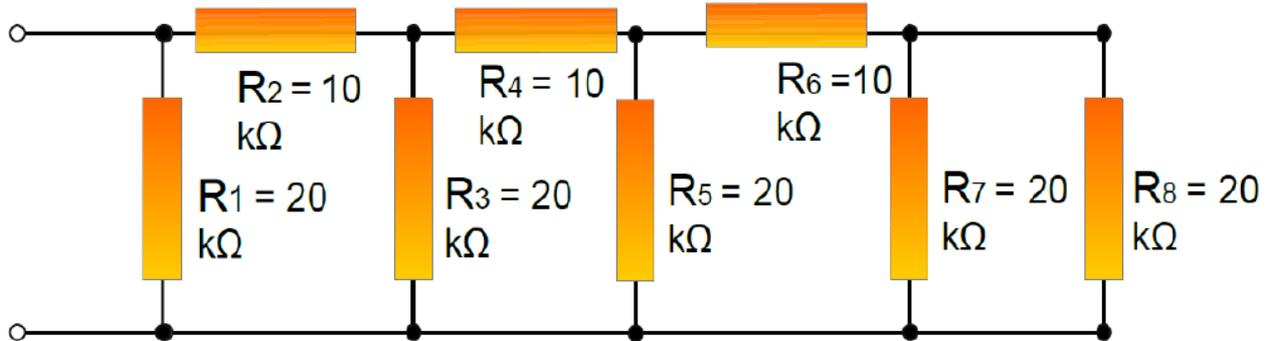


Information: Diese Aufgaben werden wir gemeinsam im Webinar besprechen. Du kannst aber bereits zu Hause an den Aufgaben üben.

**Aufgabe 1:** In der nachfolgenden Abbildung siehst du eine Schaltung mit den Widerständen  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  und  $R_4$ . Sowie einen Strom  $I$ . Bestimme die angelegte Spannung  $U$ .

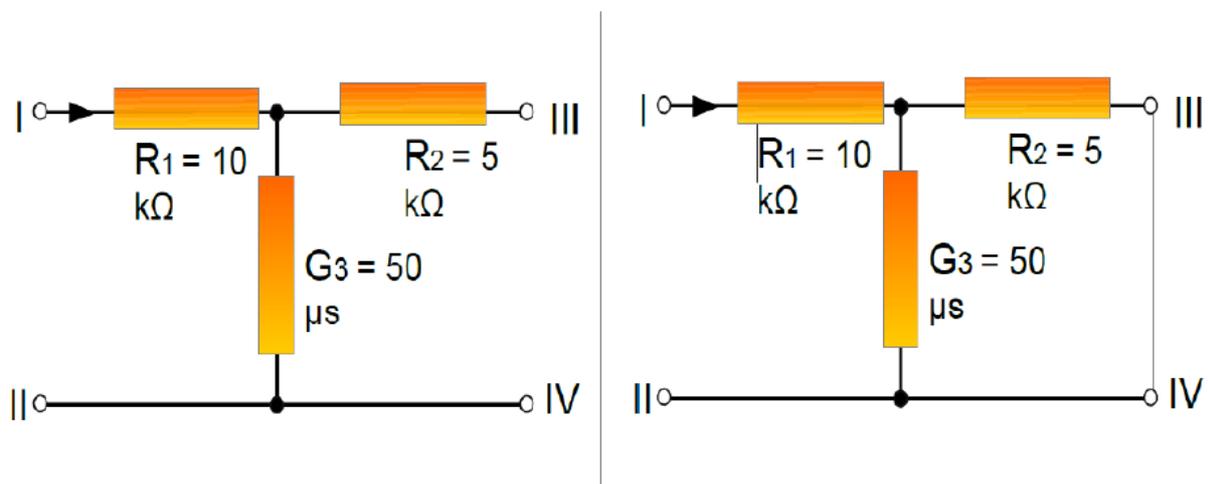


**Aufgabe 2:** In der nächsten Abbildung siehst du eine Schaltung mit 8 Widerständen. Bestimme den Ersatzwiderstand  $R_{ges}$  indem du die Widerstände schrittweise zusammenfasst.



Es handelt sich um ein R-2R-Netzwerk.

**Aufgabe 3:** In dem vorliegenden Netzwerk soll der Ersatzwiderstand zwischen den Klemmen I und II bestimmt werden. Der Querwiderstand ist nun aber mit seinem Leitwert angegeben.



- 1.1 Stelle eine Gleichung für den Querwiderstand auf, die eine Berechnung des Ersatzwiderstandes erleichtert.
- 1.2 Berechne den Ersatzwiderstand für das obige Netzwerk wenn die Strecke III-IV offen ist.
- 1.3 Berechne den Ersatzwiderstand für das obige Netzwerk, wenn die Strecke III-IV kurzgeschlossen ist.