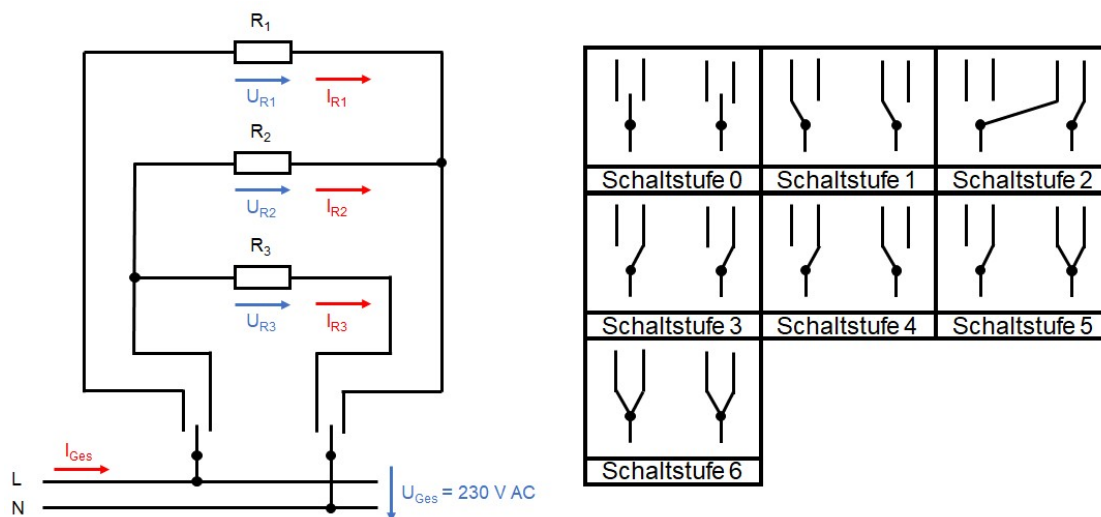


## Aufgabe 4

Die sechsstufige Heizung Ihres mobilen Ultraschallreinigungsgerätes ist defekt.

Zur Fehlerdiagnose und Reparatur entnehmen Sie der Bedienungsanleitung neben dem Stromlaufplan noch die folgenden Informationen:

- Leistungsangaben:
  - Schaltstufe 0 = 0 Watt
  - Schaltstufe 1 = 100 Watt
  - Schaltstufe 3 = 250 Watt
  - Schaltstufe 4 = 500 Watt
- Stromlaufplan der Heizungsschaltung:



Ermitteln Sie rechnerisch

**a** Mögliche Punktzahl: 12

die Widerstandswerte der Widerstände  $R_1$ ,  $R_2$  und  $R_3$  in  $[\Omega]$ .

**b** Mögliche Punktzahl: 6

den maximalen Gesamtstrom  $I_{Ges}$  in [A] der Heizungen des Ultraschallreinigungsgeräts in der Schaltstufe 6.

**c** Mögliche Punktzahl: 2

die maximale Gesamtleistung  $P_{Ges}$  in [W] der Heizungen des Ultraschallreinigungsgeräts in der Schaltstufe 6.