

Aufgabe 3.3.2

Frage: In diesem Fall ist eine Lösung mit einer Parallel- und Reihenschaltung möglich, um einerseits den Strom aufzuteilen und um auch die 6Ω zu erreichen. Die Anordnung der Widerstände ist in der Zeichnung zu erkennen. Die Widerstände werden in zwei Strängen á drei Widerstände angeordnet.

Rechnung:
$$\frac{1}{R_{ges}} = \frac{1}{R_1 + R_2 + R_3} + \frac{1}{R_4 + R_5 + R_6} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = 0,166667 \rightarrow R_{ges} = \underline{\underline{6\Omega}}.$$

Die gesamte Schaltung hat einen Strom von 2A, das heißt pro Zweig 1A dadurch werden die Widerstände selbst bei Dauerbelastung nicht überhitzt.

