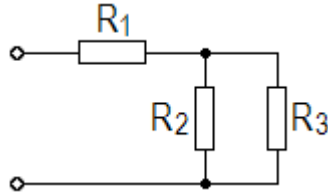


TD112 Wie groß ist der Strom durch R3, wenn $U = 15 \text{ V}$ und alle Widerstände R1 bis R3 je $10 \text{ k}\Omega$ betragen?

Lösung: $0,5 \text{ mA}$.

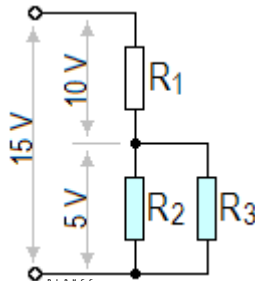


$$R_{PAR}: R_{GES} = \frac{I}{R_{GES}} = \frac{I}{R_1} + \frac{I}{R_2} + \dots$$

$$R_{SERIE}: R_{GES} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

R = Widerstand (Ohm)

Die 2 markierten Widerstände werden zuerst behandelt, und in einen einzigen Wert umgewandelt:



$1 / R_{2+3} \text{ parallel:}$	$1 / R_2 + 1 / R_3$	$= 0,0002$
$R_{2+3} \text{ ges} =$	$1 / 0,0002$	$= 5000 \text{ Ohm,}$
U_{ges}		$= 15 \text{ V}$
$I_{R3} =$	$5 \text{ V} \div 10000 \Omega$	$= 0,0005 \text{ A}$

$U_{\text{ges}} = 15 \text{ V}$
 An $5 \text{ k}\Omega$ fällt 5 V ab
 An $10 \text{ k}\Omega$ fällt 10 V ab

Die Teilspannungen verhalten sich proportional zu den Teilwiderständen.