

**Arbeitsblatt: Einfacher Hoch- und Tiefpass**

**Aufgabe G1**

Benenne die Komponenten (1...9) des Aufbaus vom einfachen Hochpass.

	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9

**Aufgabe G2**

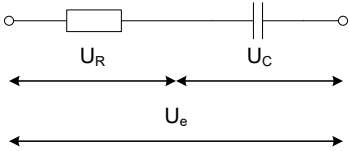
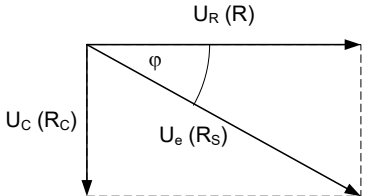
Vergleichen Sie den Aufbau von Hochpass und Tiefpass.

Gemeinsamkeiten	Unterschiede

**Aufgaben G3 und G4 (Messwerttabelle)**

	Hochpass		Tiefpass	
f in Hz	RMS Sinus		RMS Sinus	
50				
100				
150				
200				
250				
300				
350				
400				
450				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
1200				
1400				
1600				
1800				
2000				

**Ergänzende Aufgaben (Informationen)**

Ersatzschaltbild	Zeigerdiagramm
	
$k = \frac{1}{R \cdot C} \quad \omega = 2 \cdot \pi \cdot f \quad U_e = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot 1V$	
Hochpass	Tiefpass
$U_R = \frac{\omega \cdot U_e}{k \cdot \sqrt{1 + \frac{\omega^2}{k^2}}} = U_a$	$U_C = \frac{k \cdot U_e}{\omega \cdot \sqrt{1 + \frac{k^2}{\omega^2}}}$