

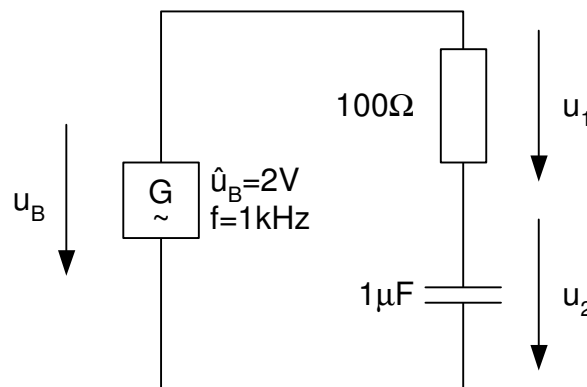
Versuch 22: Phasenverschiebung zwischen zwei Wechselspannungen

Versuchsziel:

Du sollst lernen die Phasenverschiebung zwischen zwei Wechselspannungen mit einem Oszilloskop zu bestimmen.

Aufgabe 1:

Zeichne das Oszilloskop so in folgende Schaltung ein, dass u_B auf dem Kanal 1 und u_2 auf dem Kanal 2 gemessen werden. Baue die Schaltung auf und nimm sie in Betrieb.



Hintergrundinformationen:

Der Versatz zwischen den beiden Spannungen u_B und u_2 wird als Phasenverschiebung bezeichnet. Sie ist typisch für Schaltungen in denen Kondensatoren und Spulen vorhanden sind. Die Phasenverschiebung führt zum Beispiel dazu, dass:

$$\cancel{U_{B,EFF} = U_{1,EFF} + U_{2,EFF}}$$

Die Phasenverschiebung wird nicht wie man es vermuten könnte in Sekunden gemessen, sondern in Grad. Ein Versatz von einer halben Periode entspricht einer Phasenverschiebung von 180° .

Aufgabe 2:

Bestimme mit Hilfe des Dreisatzes die Phasenverschiebung zwischen u_B und u_2 .