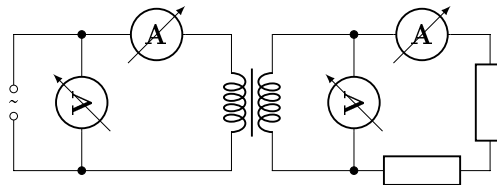


Belasteter Transformator

Der Transformator wurde bisher nur ohne Belastung eingesetzt. Dabei verhält er sich nahezu wie ein idealer Transformator. In diesem Versuch sollen die Auswirkungen gemessen werden, wenn auf der Sekundärseite des Transformators elektrische Bauteile angeschlossen sind, die einen ohmschen Widerstand aufweisen und damit elektrische Energie in andere Energieformen umwandeln.

Aufbau

Bei diesem Versuch wird auf der Primärseite eine Spule mit 1600 Windungen und auf der Sekundärseite eine Spule mit 400 Windungen eingesetzt. Auf beiden Seiten wird jeweils ein Messgerät für die Spannung und die Stromstärke eingesetzt. Auf der Sekundärseite kommen außerdem verschiedene Widerstände alleine oder in einer Reihenschaltung zum Einsatz. Als letzter Schritt beim Aufbau wird die Primärseite mit einer Spannungsquelle von ungefähr 2 V AC verbunden.



Durchführung

Messen Sie die Spannung und Stromstärke auf der Primär- und Sekundärseite in Abhängigkeit vom eingesetzten Widerstand auf der Sekundärseite.

Widerstand in Ω	Spannung		Stromstärke	
	Primär in V	Sekundär in V	Primär in mA	Sekundär in mA
10				
22				
44				
100				
200				

Auswertung

Tragen Sie ihre Messwerte in ein Diagramm ein und deuten Sie das Verhalten von Strom und Spannung auf beiden Seiten des Transformators in Abhängigkeit vom eingesetzten Widerstand.

