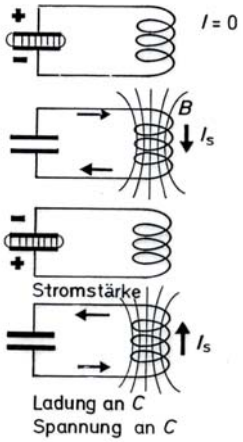
LERCHENFELD SPORT BRG BRG BG Klagenfurt	**Schülerversuch: Elektrizität**	
	Name:	Datum:

Der gedämpfte Schwingkreis im Hörbereich

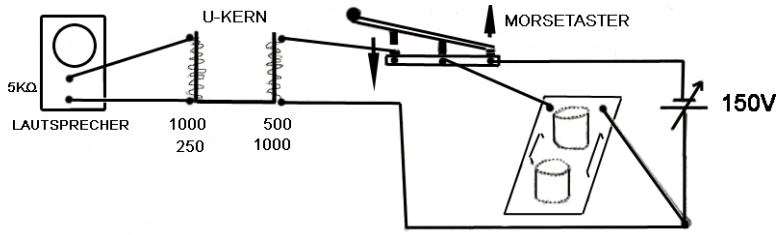


Der Schwingkreis besteht aus einem Kondensator C und einer Spule L.
Die Energie des Schwingkreises pendelt zwischen Kondensator und Spule hin und her. Durch den Ohmschen Widerstand der Spule und die Verbindungsleitungen verliert der Schwingkreis Energie in Form von Joule'scher Wärme. Die Schwingung ist gedämpft.

Wir wollen die gedämpfte Schwingung akustisch nachweisen!

Materialliste:

1 Netzgerät für Röhrenversuche, 1 Wechselschalter (Morsetaster), 1 Kondensator C=1µF-14µF, 1 U-Kern, 3 Spulen N_1=500, N_2 =1000, N_3=250, 1 Lautsprecher



Aufbau der Schaltung gemäß der Abbildung

Durchführung:

Die Gleichspannung wird dem Netzgerät für Röhrenversuche entnommen. Der Kondensator kann sich bei Tastendruck über die Spule entladen. Die gedämpfte Schwingung ist im Lautsprecher hörbar.

- Verändere die Induktivität und Kapazität des Schwingkreises!
  Entlade den Kondensator und achte auf die entstehende Tonhöhe!

Schlussfolgerungen:

Für kleine L-C-Werte entsteht ein …….. Ton.
Für große L-C-Werte entsteht ein …….. Ton.
Die Frequenz der Schwingung ist …….. proportional zur Induktivität L!
Die Frequenz der Schwingung ist …….. proportional zur Kapazität C!

Mag. Otto Dolinsek