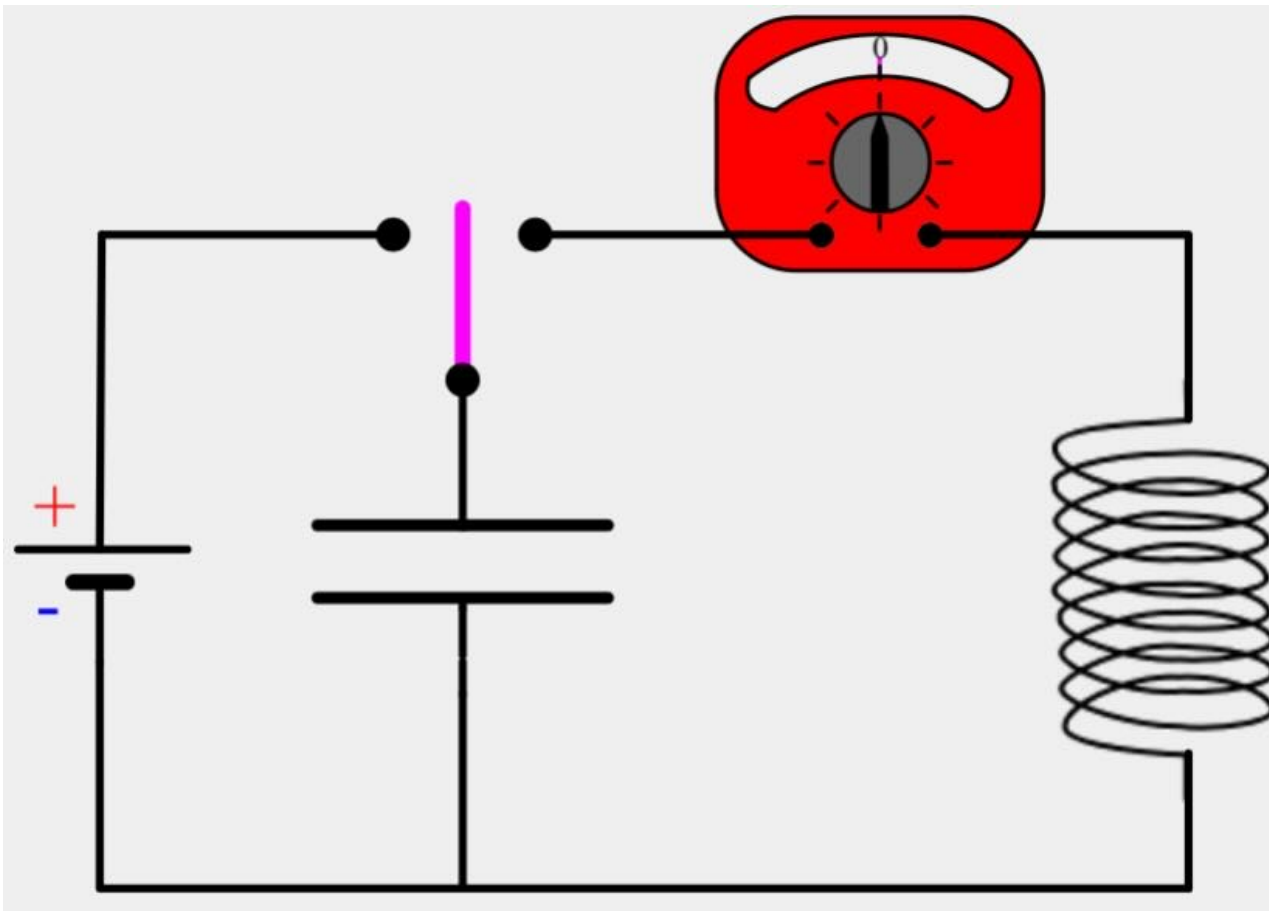


# Elektromagnetischer Schwingkreis

Mittwoch, 10. April 2024

09:54



Zunächst wird der Schalter geschlossen und der Kondensator geladen. Auch durch die Spule fließt ein Strom.

Wenn der Schalter geöffnet wird beginnt die elektromagnetische Schwingung.

Beobachtung:

Eine gedämpfte Schwingung bei der die Stromstärke und Spannung mit der Zeit ab nehmen.

Die Stromstärke nimmt schneller ab als die Spannung.

Wenn die Stromstärke einen Maximalwert erreicht, dann schneidet die Spannungskurve die x-Achse.

Zwischen der Spannung und der Stromstärke besteht eine Phasenverschiebung.

Frage:

Wie kommt es zu dieser Phasenverschiebung?

>Bei geschlossenem Schalter wird der Kondensator aufgeladen

-Wird der Schalter geöffnet, so fließt der Strom durch die Spule auf die „andere Seite des Kondensators“.

-In der Spule entsteht ein Magnetfeld (Änderung des Magnetfeldes). Hierbei kommt es auch zur Selbstinduktion.