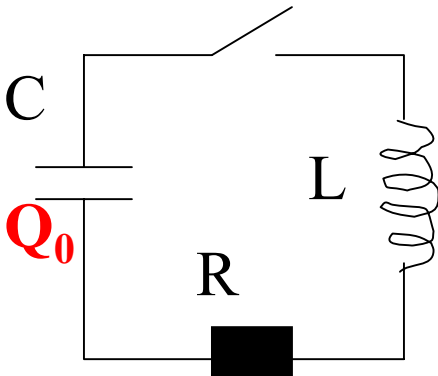


Energie im Wechselstromkreis



Zum Zeitpunkt $t=0$ ist der Kondensator
Aufgeladen auf $Q_0 = 1 \text{ C}$, $C = 100 \mu\text{F}$

1. Wie gross ist die Energie im Schwingkreis?
2. Annahme: $R=0$
wo steckt die Energie nach einer halben periode
Und wie gross ist sie?
Wie gross ist der maximale Strom?

3. $L = 1 \text{ H}$, $R = 1 \text{ Ohm}$
→ Wieviel Energie verbraucht der Widerstand in
in 2 Sekunden?

4. Lege eine Wechselspannung an.

Der Widerstand der Schaltung sei gegeben durch $Z = U(\omega)/I(\omega)$

Wie gross ist Z fuer

- a) $R=L=0$
- b) $R=0$, $C = \text{Unendlich}$
- c) $L=)$, $C = \text{Unendlich}$

Begründen Sie qualitativ das Ergebnis!