

Schülerversuch: Elektrizität

Name:

Datum:

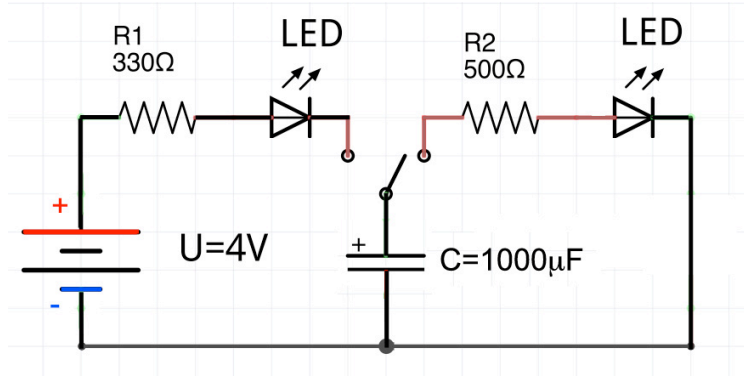
Laden und Entladen eines Kondensators

Materialliste: Netzgerät, 1 Schalttafel, 2 LED, Widerstände $R_1=330\Omega$, $R_2=500\Omega$, $R_3=10k\Omega$ und $R_4=47k\Omega$, $R_5=1k\Omega$, 1 Kondensatoren $C=1000\mu F$ u. $C=100\mu F$, STB-Verbindungen, 1 Wechselschalter, 1 Multimeter analog

Aufbau der Schaltung gemäß der Abbildung.

Durchführung:

- Die Netzspannung wird auf ca. 4V= eingestellt.
- Kondensator laden, LED beobachten
- Kondensator entladen, LED beobachten
- Versuch mit Kondensator $C=100\mu F$ wiederholen

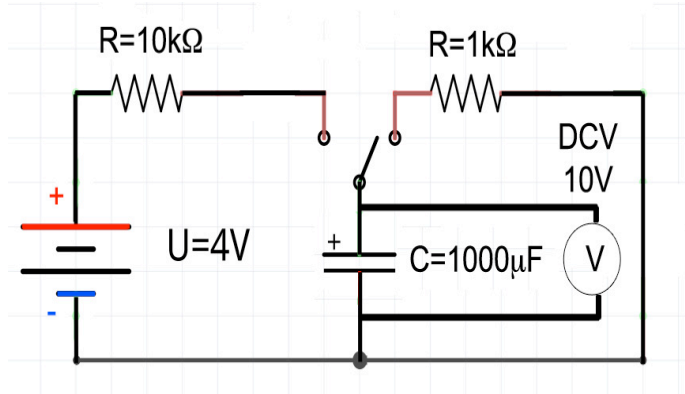


Beobachtung:

Aufbau der Schaltung gemäß der Abbildung.

Durchführung:

- Die Netzspannung wird auf ca. 4V= eingestellt.
- Kondensator laden u. entladen, Multimeter beobachten!
- Die Ladezeiten für R-C-Werte messen und in die Tabelle eintragen!



R	C	Ladezeit
10kΩ	1000 μF	
47kΩ	1000 μF	
10kΩ	100 μF	
500Ω	100 μF	

Erkenntnis: