

## Energie kann man speichern – Station 6

### Speicherung von elektrischer Energie in Kondensatoren

#### Experiment 1: Laden und Entladen des Energiespeichers

a) Messwerte:

Kondensator	Laufzeit in Sekunden [s]	Gemessene Spannung [V]
1		
2		
3		

b) Skizze Versuchsaufbau:	Schaltbild:
---------------------------	-------------

#### Experiment 2: Leuchtdauer einer LED

c) Tabelle

Kondensator	Leuchtdauer in Sekunden [s]
1	
2	
3	

d) Vergleichen Sie die Ladedauer des Kondensators mit der Lauf- bzw. Leuchtzeit des Motors und der Diode. Welche drei Aussagen können Sie aufgrund Ihrer Messergebnisse über die verschiedenen Kondensatoren und die beiden Verbraucher machen?

1.

---



---



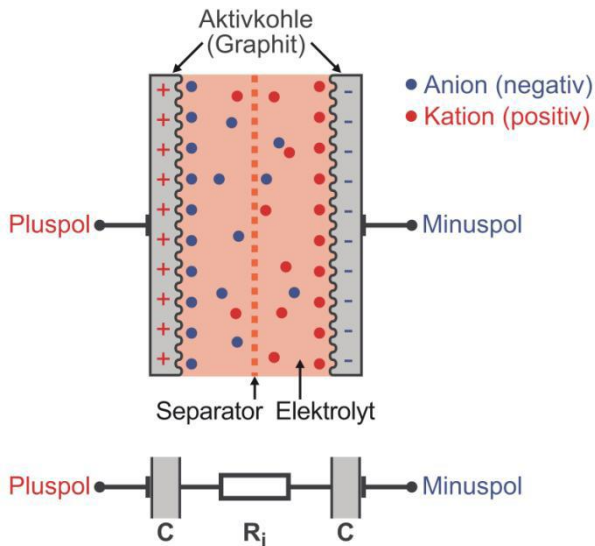
---

2.

3.

### Auswertung/Hausaufgaben

- e) Die Abbildung zeigt den schematischen Aufbau eines „Gold Cap“-Kondensators. Erklärt mit ihrer Hilfe seine Funktionsweise. Hinweise:
- Überlegt zunächst, was beim Ladevorgang am Plus- und Minuspol passiert
  - Der Elektrolyt kann in geladene Ionen (Anionen, Kationen) aufgespalten werden.



- f) Überlegt euch genau, worin sich die verschiedenen Kondensatoren in ihrem Aufbau unterscheiden könnten.