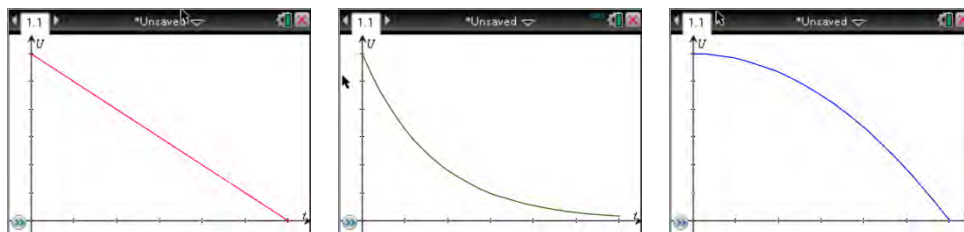


## Lade- und Entladevorgänge am Kondensator

Hilfe 1

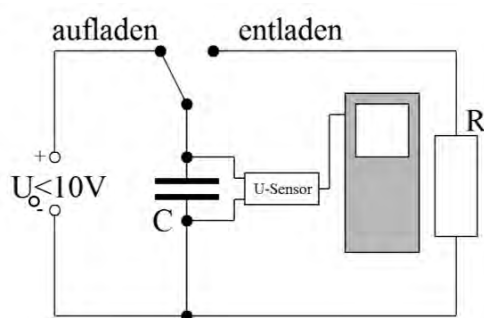
### Vermutung finden

Entscheiden Sie, welcher der drei Spannungsverläufe zutrifft.



Hilfe 2

### Versuchsaufbau



### Einstellungen

- Messzeit: z. B. 1 s
- Messrate: z. B. 200 Messungen pro Sekunde
- Triggern: Spannungssensor, absteigend, Schwellwert: ca. 80 % von  $U_0$

Weitere Informationen:

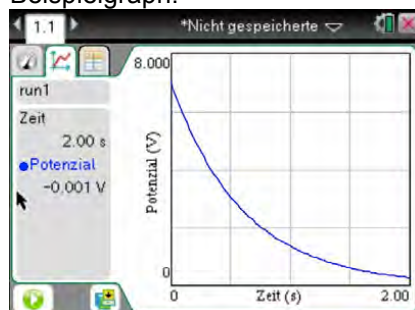
- A2. Zeitabhängige Messungen
- A7. Triggern



Hilfe 3

### Auswertung

Beispielgraph:



Funktionstyp: Exponentialfunktion

Weitere Informationen:

- A10. Daten durch eine Ausgleichsfunktion beschreiben
- A11. Daten durch selbstgewählte Funktionen modellieren
- A15. Modellieren mit Schieberegler (Applikation Graphs)

**Hilfe 4****Beschreiben der „Entladegeschwindigkeit“**Veränderbare Größen:

Startspannung  $U_0$ , Widerstand  $R$ , Kapazität  $C$  des Kondensators

Hinweis: Beachten Sie, dass jeweils nur eine Größe variiert werden darf.

Definition einer Größe zum Beschreiben der „Entladegeschwindigkeit“:

Zeit, bis die Spannung auf einen von Ihnen festzulegenden Prozentsatz gesunken ist.

Vorschlag für ein Messprotokoll:

1. Tragen Sie für einen bestimmten Kondensator und verschiedene Widerstände die Zeit ein, bis die Spannung auf einen von Ihnen festzulegenden Prozentsatz gesunken ist.
2. Tragen Sie für einen bestimmten Widerstand und verschiedene Kondensatoren (Kapazitäten) die Zeit ein, bis die Spannung auf einen von Ihnen festzulegenden Prozentsatz gesunken ist.