

Kapazität eines Kondensators (Versuch mit dem SPARK)

[VAD_Physik_Kondensator_SPARK.docx]



Klassenstufe	Oberthemen	Unterthemen	Anforderungs-niveau	Durchführungs-niveau	Vorbereitung Durchführung
SI	Elektrizitätslehre	Kondensator	●●	■	0 - 15 Min. 45 - 90 Min.

Dieses SPARKlab führt die Schüler interaktiv durch den Versuch. Messergebnisse und Antworten geben die Schüler direkt im SPARK ein. Inhaltlich ist der Versuch identisch zum Versuch beschrieben in „XPLOERER GLX – Kondensator“

CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH – Im Forstgarten 1 - D-66459 Kirkel
Kundenservice (kostenfrei): 00800 0266 2839 (D, CH, A, L) oder 0049 (0) 6849 - 99 269 -0
www.conatex.com - email: didactic@conatex.com

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die Conatex Didactic Lehrmittel GmbH nicht gestattet.

Lehrziele

- die Schüler untersuchen an einem Kondensator den Zusammenhang von Ladespannung und gespeicherter Ladung (fachlicher Inhalt)
- die Schüler führen eine Strommessung mit kurzer Messzeit mit Hilfe eines Stromsensors und dem Messinterface SPARK durch (technische Kompetenz)
- die Schüler ermitteln die entnommene Ladung durch Integration der Messkurve für die Stromstärke, sie verwenden dabei die Auswertetools **Zoom** und **Fläche** (Methodenkompetenz)

Folgendes Material wird zur Durchführung des Versuches benötigt:

SPARK Datenlogger (Best.-Nr. [108.6845](#))
Strom-/Spannungssensor (Best.-Nr. [104.1044](#))
Stromversorgungsgerät (z.B. Best.-Nr. [108.6436](#))
je 2 mittellange rote und schwarze 4 mm - Messleitungen
Schaltkreisplatte
Kondensator 470 μF
2 Widerstände à 100 Ohm
Wechselschalter

Eine Detaillierte Beschreibung des Versuches inklusive didaktischen Hinweisen finden sie in der XPLOERER GLX-Variante des Versuches.

Das vorliegende SPARKlab besteht aus 14 zum Teil interaktiven Seiten, die sich inhaltlich wie folgt zusammensetzen:

Seite 1	Titelbild
Seite 2	Wissenswertes
Seite 3	Versuchsprinzip
Seite 4	Benötigte Teile
Seite 5 – Seite 7	Versuchsaufbau
Seite 8	Versuchsdurchführung
Seite 9	Sicherheitshinweise
Seite 10	Graphische Messwertaufnahme
Seite 11	Darstellung der Lösung
Seite 12	Auswertung
Seite 13	Aufgaben
Seite 14	Ergebnis