**Schülerexperiment – Entladung eines Kondensators**

**Arbeitsaufträge**

**1.** Baut folgenden Stromkreis auf (*R im Entladekreis 4,7 kΩ*):

**2.** Schaltet das Netzgerät ein (5 V) und ladet den Kondensator auf „Auflade-Kreis“.

**3.** Legt nun den Schalter um und entladet den Kondensator „Entlade-Kreis“. Einer von euch hat das Spannungsmessgerät im Blick und der andere zählt währenddessen (mithilfe einer Uhr) Sekundenweise: 1, 2, 3... .

**4.** Wiederholt den Versuch immer wieder. Pro Durchgang nehmt ihr einen Spannungswert für eine bestimmte Zeit auf. Tragt die Werte in eine Tabelle:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeit in s**  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Spannung in Volt**  |  |  |  |  |  |  |  |

**5.** Zeichnet ein Spannungs-Zeitdiagramm:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**6.** Bestimmt die Halbwertszeit (die Zeit, um die jeweils nur die Hälfte der Spannung noch vorhanden ist): TH: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.