|  |
| --- |
| Bei älteren Lichterketten trat häufig das Problem auf, dass beim Ausfall einer der Glühlampen die gesamte Lichterkette ausfiel. In diesem Experiment sollen zwei Varianten für den Aufbau von Lichterketten überprüft und diskutiert werden. Zur Vereinfachung soll unsere Lichterkette aus nur zwei Lampen bestehen.  |



Maximal 12 V an der Spannungsquelle einstellen!

Durchführung :

* Baue nacheinander beide Stromkreise auf:



* Vergleiche die Helligkeit der Lampen in Reihen-, Parallelschaltung.
* Stelle eine Vermutung auf und überprüfe sie, indem du eine dritte Lampe in Reihe oder parallel schaltest.
* Simuliere das Durchbrennen einer Lampe, indem du sie aus der Fassung schraubst.

Auswertung

1. Erkläre, warum die Schaltungen „Reihenschaltung“ bzw. „Parallelschaltung“
genannt werden.
2. Fasse deine Beobachtungen aus dem Experiment sowie Vor- und Nachteile
beider Schaltungen in einer Tabelle zusammen.
3. Begründe, welche der beiden Grundschaltungen du für eine Lichterkette
am geeignetsten hältst.

|  |  |
| --- | --- |
| **Reihenschaltung** | **Parallelschaltung** |
|  |  |

1. Stelle eine Vermutung auf, wie hell die Lampen in den beiden folgenden Stromkreisen leuchten. Überprüfe deine Vermutung mit einem Experiment.

