

Die einzelnen Lampen leuchten schwächer als eine alleine. Wenn man eine Lampe herausdreht, leuchtet die andere nicht weiter.

Anwendung: Lichterkette, Weihnachtsbaumbeleuchtung...

Nachteile: Wenn eine Lampe defekt ist und damit den Stromkreis unterbricht, leuchten die anderen Lampen auch nicht mehr.

Die Spannung muss außerdem der Zahl der Lampen angepasst werden. Moderne Lichterketten haben mehrere Stromkreise mit Reihenschaltung, z.B. jeweils sechs Lampen in Reihe oder verwenden kleine Tricks um die schadhaften Stelle zu überbrücken.

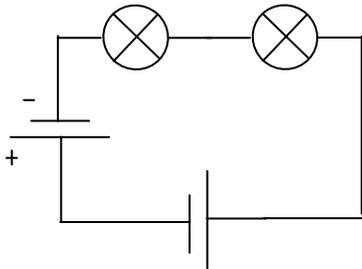
Die einzelnen Lampen leuchten so stark wie eine einzelne Lampe alleine. Wenn man eine Lampe herausdreht, leuchtet die andere weiter.

Anwendung: Mehrfachsteckdosen, Schaltungen im Haushalt, denn die Leistung der einzelnen Geräte darf ja nicht nachlassen, wenn ein anderes ebenfalls eingeschaltet wird. Nachteil: Je mehr Geräte angeschlossen sind, desto größer wird der Strom im gemeinsamen Stromkreis (zeichnen Sie den Stromkreis für jede Lampe einzeln mit einer anderen Farbe ein, die Stromstärken addieren sich an den gemeinsamen Stellen). Folge: Das Zuleitungskabel wird so stark belastet, dass es heiß wird oder die Sicherung springt rechtzeitig heraus.

Die Lampen leuchten bei der Parallelschaltung heller als bei der Reihenschaltung, die Batterie ist aber bei Verwendung von zwei Lampen doppelt so schnell leer.

Reihenschaltung und Parallelschaltung von Batterien (Zusatzmaterial)

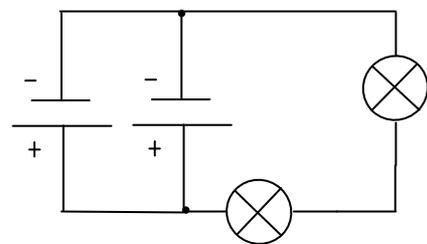
Reihenschaltung der Batterien:



Die Lampen leuchten nun genauso hell wie eine einzelne bei einer Batterie, bzw. genauso hell wie bei einer Batterie und Parallelschaltung.

Verwendet man hier nur eine Lampe, so glüht sie durch.

Parallelschaltung der Batterien:



Die Lampen leuchten genauso schwach wie vorher, allerdings ist die Lebensdauer nun wieder so hoch wie bei einer Batterie und einer Lampe.

Verwendet man hier nur eine Lampe so ergibt sich keine sichtbare Veränderung.

Viele Geräte wie z.B. Kassettenrekorder, Fotoapparate usw. benötigen mehrere Batterien. Diese sind normalerweise in Reihe geschaltet, so dass sich die Gesamtspannung erhöht. Bei vier Batterien á 1,5 V ergibt sich so eine Gesamtspannung von 6 V.