

Arbeitsblatt – Einfache Stromkreise

Vorwissen: Die Schüler kennen ein geeignetes Modell des elektrischen Stromkreises.

Aufgabe:

In den folgenden Simulationen werden zwei einfache Stromkreise veranschaulicht. Schau dir zunächst beide Simulationen an.

<https://www.leifiphysik.de/elektrizitaetslehre/einfache-stromkreise/downloads/einfache-stromkreise-reihenschaltung-simulation>

<https://www.leifiphysik.de/elektrizitaetslehre/einfache-stromkreise/downloads/einfache-stromkreise-parallelschaltung-simulation>

Beschreibe zunächst den Aufbau der beiden Schaltungen. Nenne Gemeinsamkeiten und Unterschiede.

Notiere, was geschieht, wenn einzelne Lampen in den beiden Schaltungen defekt sind. Nenne wieder Gemeinsamkeiten und Unterschiede.

Beschreibe zunächst den Stromfluss in beiden Schaltungen mit dem „Straßenmodell“. Erkläre, warum bei einer Parallelschaltung die zweite Lampe leuchtet, auch wenn die erste Lampe defekt ist.
