

Exkurs Ein elektrisches Gerät ist defekt

Lernziele SuS erkennen in dem Schutzleiter eine Maßnahme zum Schutz von Personen vor Gefahren der Elektrizität.

Begriffe Außenleiter, Neutralleiter, Schutzleiter

Hinweise/Kommentar Das Modell wird auf die Elemente reduziert, die zur Einsicht in die Funktion des Schutzleiters unabdingbar sind. So wird ein Nachbau durch SuS möglich. Auf den Einbau einer Schmelzsicherung wurde aus konstruktiven Gründen verzichtet.

Material –

Lösungen der Aufgaben **A1** ● Nachbau s. B2 im Schulbuch und obigen Kommentar.
Für das Verhalten der LED kommt es darauf an, wieviel vom Heizdraht zum Stromkreis mit der LED gehört.
In A (s. Bild) spielt der Heizdraht für den Strom über den Menschen praktisch keine Rolle. Die LED wird leuchten.
In B wird der Strom wesentlich mit durch den Heizdraht bestimmt. Es ist möglich, dass die LED nicht leuchtet.

