Check-in-Aufgabe A: Widerstand - Lösung

An eine Batterie ist zunächst eine Lampe angeschlossen und die Stromstärke wird gemessen. Ersetzt man diese Lampe durch eine andere nicht baugleiche, so ändert sich die Stromstärke.

1. Erläutere, von welchen Größen die Stromstärke abhängt und erkläre damit die geschilderte Beobachtung.

*Die Ursache für einen elektrischen Strom ist die Spannung. Weiter hängt die Stromstärke auch vom Strömungswiderstand ab. Bei einem anderen Widerstand wird sich bei gleicher Spannung eine anderer Stromstärke einstellen.*

1. Führe auf, von welchen Größen der elektrische Widerstand abhängt.

*Der Widerstand hängt ab vom Material, von der Leitungslänge und vom Leitungsquerschnitt.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aufgabe: | Kompetenz | Kann ich | Kann ich nicht |
| a) | Ursache für einen elektrischen Strom und seine Beeinflussungen kennen |  |  |
| b) | Abhängigkeiten des elektrischen Widerstands kennen |  |  |

Check-in-Aufgabe B: Widerstand - Lösung

An eine Batterie ist zunächst eine Lampe angeschlossen und die Stromstärke wird gemessen. Ersetzt man diese Lampe durch eine andere, ändert sich die Stromstärke aber nicht.

1. Erläutere, von welchen Größen die Stromstärke abhängt und erkläre damit die geschilderte Beobachtung.

*Die Ursache für einen elektrischen Strom ist die Spannung. Weiter hängt die Stromstärke auch vom Strömungswiderstand ab. Gleiche Stromstärke kann sich bei gleicher Spannung nur bei gleichem Widerstand einstellen.*

1. Führe auf, von welchen Größen der elektrische Widerstand abhängt.

*Der Widerstand hängt ab vom Material, von der Leitungslänge und vom Leitungsquerschnitt.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aufgabe: | Kompetenz | Kann ich | Kann ich nicht |
| a) | Ursache für einen elektrischen Strom und seine Beeinflussungen kennen |  |  |
| b) | Abhängigkeiten des elektrischen Widerstands kennen |  |  |