# Widerstand – Länge und Durchmesser von Drähten

Die Tipps in der Tabelle helfen dir, die Aufgaben auf dem Arbeitsblatt zu lösen.

|  |  |
| --- | --- |
| Hilfestufe 1 | Hilfestufe 2 |
| 1. Die folgenden Bauteile liegen auf dem Tisch: Konstantandraht, Messgerät für den elektrischen Widerstand, Experimentierkabel, Isolierstäbe, Abgreifklemmen. 2. Wähle die richtige Antwort aus und übertrage sie in dein Arbeitsblatt.  * *Der elektrische Widerstand sagt etwas darüber aus, wie stark der Elektronenstrom in einem elektrischen Leiter behindert wird.* * *Der elektrische Widerstand sagt etwas darüber aus, wie schnell die Elektronen in einem elektrischen Leiter strömen.*  1. Tipps    1. Erster Tipp: Überlege, ob der Widerstand gegen einen Elektronenstrom mit wachsender Länge des Drahts größer wird oder kleiner. Bei wachsendem Widerstand sinkt die Stromstärke und umgekehrt.    2. Erster Tipp: Überlege, ob der Widerstand gegen einen Elektronenstrom mit wachsendem Durchmesser des Drahts größer wird oder kleiner. Bei wachsendem Widerstand sinkt die Stromstärke und umgekehrt. 2. Erster Tipp: Überlege, ob ohne Spannungsquelle ein elektrischer Strom fließen kann. | 1. Tipps    1. Zweiter Tipp: Übertrage den Text in dein Arbeitsblatt und ersetze die Smileys durch die Begriffe Widerstand und Stromstärke:   *Je länger der Draht ist, desto geringer ist die* ☺ *und desto größer ist der* ☺*.*   * 1. Zweiter Tipp: Übertrage den Text in dein Arbeitsblatt und ersetze die Smileys durch die Begriffe Widerstand und Stromstärke:   *Je größer der Durchmesser des Drahts ist, desto größer ist die* ☺ *und desto kleiner ist der* ☺*.*   1. Zweiter Tipp: Es gibt eine Spannungsquelle, die nicht offen sichtbar ist. Wo könnte sie sich verstecken? |