# 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?
 |