# Station 2: Elektrische Leitfähigkeit

## Aufgabe 1: Lest euch die Anleitung zum „Schülerversuch: Elektrische Leitfähigkeit von Salzen“ sorgfältig durch. Formuliert eigene Vermutungen über die Ergebnisse der Schritte 2 bis 5 und tragt diese in die zweite Spalte der Auswertungstabelle ein.

## Aufgabe 2: Führt nun den Versuch zur elektrischen Leitfähigkeit durch und notiert eure Beobachtungen in der dritten Spalte der Auswertungstabelle.

## Aufgabe 3: Aus dem bisherigen Unterricht wisst ihr bereits, dass euer Salz aus positiv geladenen und negativ geladenen Ionen aufgebaut ist. Formuliert Erklärungen für eure Versuchsbeobachtungen und tragt diese in die vierte Spalte der Auswertungstabelle ein. Nutzt dazu die Informationen aus dem Infotext „Strom – Was ist das eigentlich?“.

## Lösungen:

**Tabelle 1: Auswertungstabelle zur Leitfähigkeit**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Vermutung** | **Beobachtung** | **Erklärung** |
| Schritt 2:  ungelöste Salzprobe | *Individuelle Schülerantwort* | *Leitet den Strom nicht* | *Im festen Salz sind die Ionen fest im Gitter angeordnet, sodass ein Transport von Ladung nicht möglich ist.* |
| Schritt 3:  destilliertes Wasser | *Individuelle Schülerantwort* | *Leitet den Strom nicht (kaum)* | *In destilliertem Wasser sind keine Ionen (also freie Ladungen) vorhanden; der Strom kann nicht fließen.* |
| Schritt 4:  gelöstes Salz | *Individuelle Schülerantwort* | *Leitet den Strom gut* | *Es sind frei bewegliche Ionen im Wasser vorhanden, sodass ein Stromfluss möglich ist.* |
| Schritt 5:  erhöhte Konzentration des Salzes | *Individuelle Schülerantwort* | *Leitet den Strom noch besser* | *Wird mehr Salz im Wasser gelöst, sind mehr Ionen (also freie Ladungen) im Wasser vorhanden, sodass mehr Strom geleitet werden kann.* |