

Welche Materialien leiten den elektrischen Strom?

Müll setzt sich aus vielen Stoffen zusammen. Zur Wiederverwertung muss man sie trennen. Dazu nutzt man auch aus, dass manche Stoffe den elektrischen Strom leiten. Welche Stoffe sind das?



(CC0) Ben Kerckx <https://pixabay.com/de/abf%C3%A4lle-m%C3%BCll-dosen-513717/> (19.01.17)

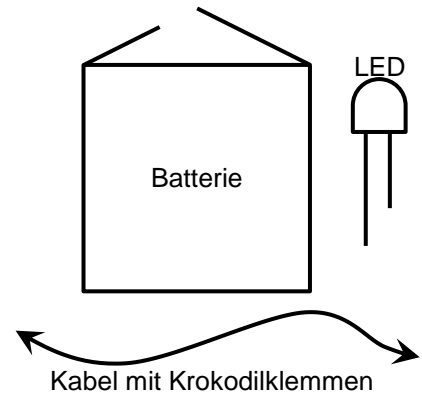
Versuch: Leitfähigkeitsprüfung

Material: Magnet&Strom-Box

Arbeitsauftrag:

1. Kennenlernen von Batterie und LED

- Bringe die LED mit der Batterie zum Leuchten. Bekommst du es mit einem, zwei oder ganz ohne Kabel hin?
- Erstelle für mindestens zwei funktionierende Anordnungen eine Versuchsskizze.
- Tausche die Versuchsskizzen mit einer anderen Gruppe. Baue die Skizze der anderen Gruppe nach. Leuchtet die LED tatsächlich?
- Vergleiche eure Ergebnisse. Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die LED leuchtet?

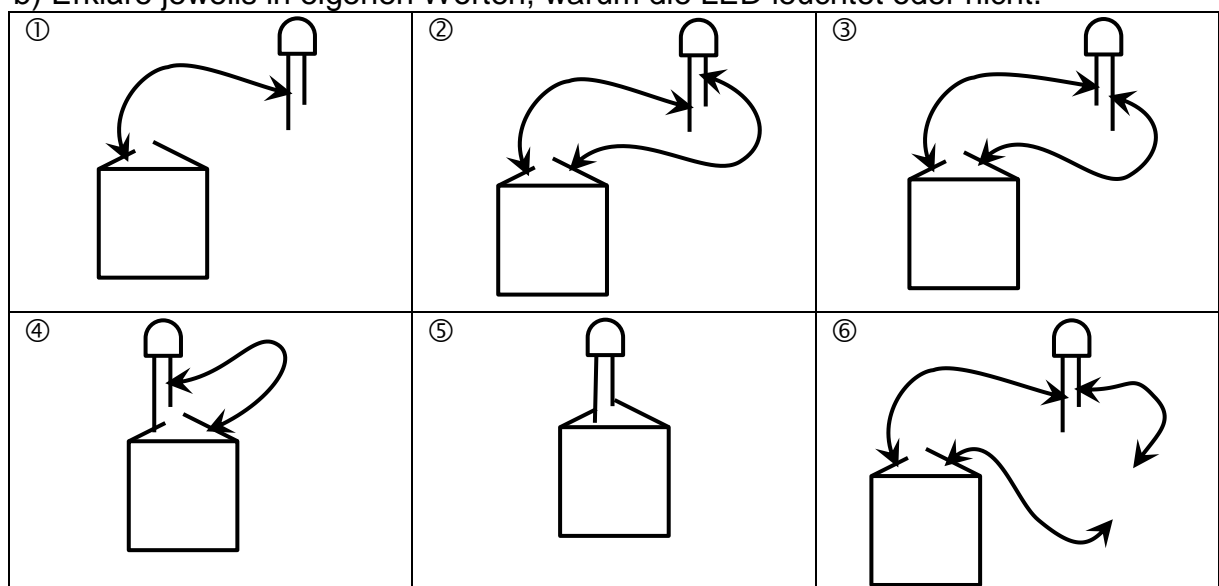


Welche Materialien leiten den elektrischen Strom?

2. Wann leuchtet die LED?

Tom und Marie haben verschiedene Versuchsskizzen mit Batterie und LED erstellt.

- Finde für die Skizzen ① bis ⑥ jeweils heraus, ob die LED leuchtet oder nicht.
- Erkläre jeweils in eigenen Worten, warum die LED leuchtet oder nicht.

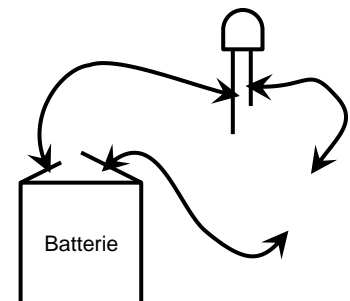


3. Untersuchen der Leitfähigkeit

- a) Welche Körper aus der Materialbox leiten den elektrischen Strom? Halte deine Vermutung in der Tabelle in der „?“-Spalte fest.

Körper	leitet den Strom		Material
	?	!	

- b) Untersuche, welche Körper den elektrischen Strom leiten und welche nicht (s. Skizze). Halte deine Beobachtung in der Tabelle in der „!“-Spalte fest.
- c) Wenn du willst, darfst du auch Körper z.B. aus deinem Mäppchen untersuchen.



4. Aus welchem Material bestehen die Körper?

- a) Versuche bei jedem Körper herauszufinden, aus welchem Material er besteht. Trage es in die Tabelle ein.
- b) Haben die Körper, die den elektrischen Strom leiten, eine Gemeinsamkeit? Wenn ja: Halte deine Vermutung schriftlich fest.
- c) Leon sagt: „Wenn ein Material den elektrischen Strom leitet, dann ist es auch ferromagnetisch.“ Stimmt das? Bewerte Leons Aussage.

5. Formuliere deinen Merksatz:
