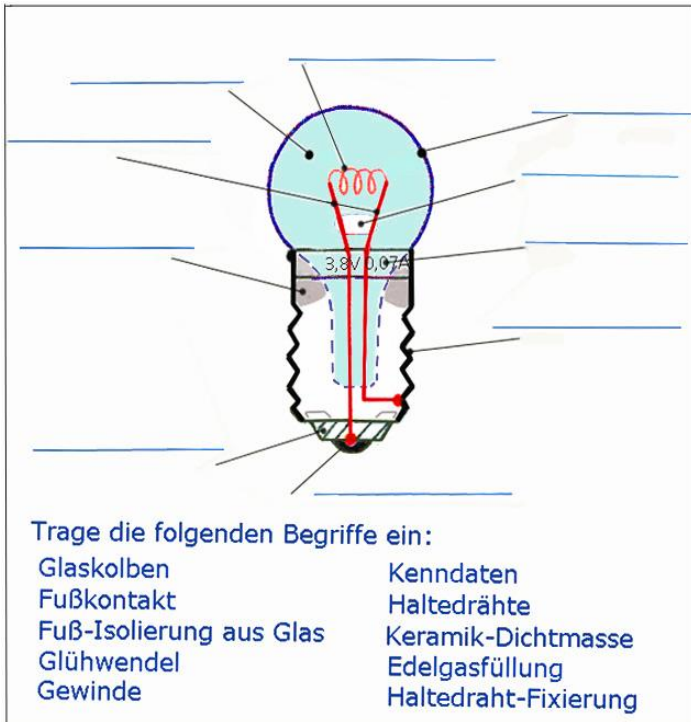


DER EINFACHE STROMKREIS

Im Werkunterricht dürfen wir nur mit einer sog. Schutzkleinspannung (bis 25 Volt) arbeiten. Wir wollen nun eine kleine Glühlampe mit einer 4,5 Volt Batterie zum Leuchten bringen. Schau dir alle dazu notwendigen Teile genauer an. Du benötigst...

1) eine kleine **GLÜHLAMPE**: a) Wie ist sie aufgebaut? Trage die Begriffe in die Grafik ein!



Trage die folgenden Begriffe ein:

Glaskolben	Kenndaten
Fußkontakt	Haltedrähte
Fuß-Isolierung aus Glas	Keramik-Dichtmasse
Glühwendel	Edelgasfüllung
Gewinde	Haltedraht-Fixierung

Wusstest Du, dass...

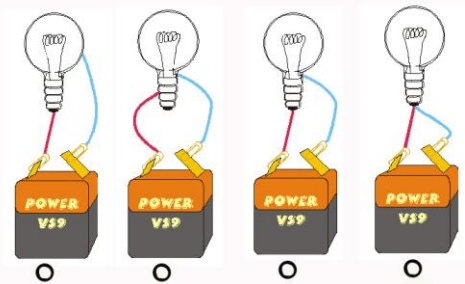
...sich im luftdicht abgeschlossenen Glaskolben ein Edelgas-Gemisch befindet, das verhindert, dass der Glühfaden, der aus Wolfram besteht, mit dem Sauerstoff der Umgebung reagiert und verbrennt?

...der Glühfaden eine Temperatur von mehr als 1500 Grad erreichen muss, um weiß glühen zu können. Um möglichst hohe Temperaturen zu ermöglichen, verwendet man Wolfram, das erst bei ca. 3400 Grad schmilzt?



b) Versuche das Glühlämpchen mit zwei Drähten so an die 4,5 Volt-Batterie anzulegen, dass es leuchtet. Kreuze die richtige Antwort an:

Welches Lämpchen ist richtig angeschlossen?



2) eine **BATTERIE** als Stromquelle:

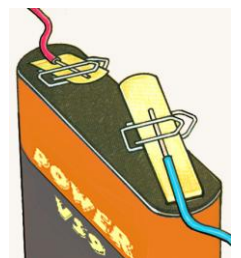
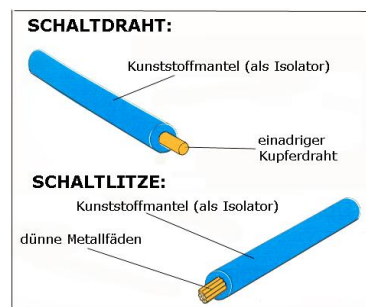
Eine Batterie hat immer
Anschlüsse (Pole). Bei der 4,5 V-Batterie ist der lange Kontakt der-Pol und der kurze Kontakt der-Pol.
Die rechteckige 4,5 V-Batterie hat die aufgedruckte Größenbezeichnung:



3) zwei einadrige **KABEL**:

Erkläre anhand der Grafik den Unterschied zwischen einem Schalt draht und einer Schaltlitze:

Beide Kabelarten haben eine Isolierung aus
Verwende Büroklammern zur Befestigung der Kabel an die Anschlüsse der Batterie.



4) eine **LÄMPCHENFASSUNG** (Größe E5 oder E10)

zum sicheren Anschließen des Lämpchens. Untersuche die verschiedenen Ausführungen: Welche Kontakte des Lämpchens werden durch diese Fassungen jeweils angeschlossen?

• Fassung mit Lötfahnen



• Fassung mit Printstiften



• Isoliersockel-Fassung



• Brücken-Fassung

