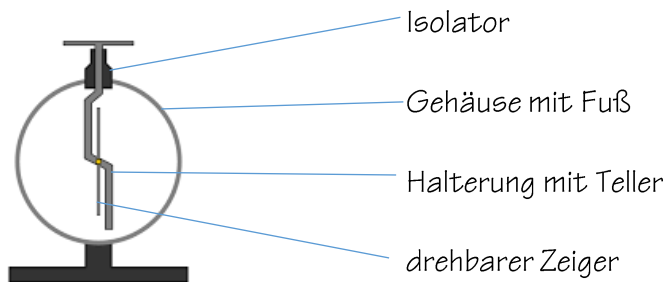


1. Das Elektroskop

Beschrifte die Teile des Elektroskops:



Erkläre, wann und weshalb der Zeiger des Elektroskops ausschlägt!

Der Zeiger des Elektroskop schlägt dann aus, wenn Halterung und Zeiger (gleich-)geladen sind. Gleichgeladene Körper stoßen sich gegenseitig ab.

Erkläre, weshalb man mit dem Elektroskop nicht erkennen kann, ob die Ladung positiv oder negativ ist!

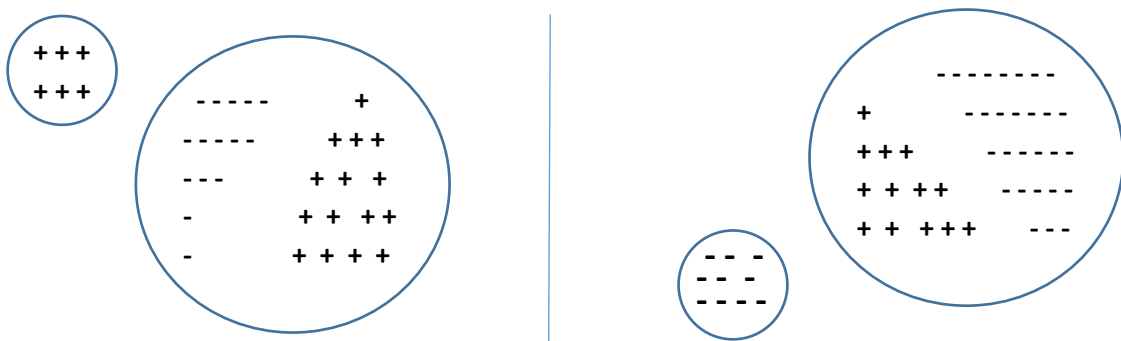
Gleichgeladene Ladungen stoßen sich, egal ob positiv oder negativ, gleich ab. Man kann deshalb hier keinen Unterschied feststellen.

➔ Wer ein eigenes Elektroskop gebaut hat, bringe es bitte mit!

2. Elektrische Influenz

Welches ist die richtige Reihenfolge der Bilder S. 159? B, A, D, C

Eine kleine stark geladene Kugel wird jeweils an eine große neutrale Kugel angenähert ohne sie zu berühren. Zeichne die Ladungsverteilung in der großen Kugel auf Grund der Influenz ein:



Wenn ich zu Hause von meiner Couch aufstehe und danach eine Türklinke anfasse, bekomme ich einen kleinen elektrischen Schlag. Ist das durch Influenz? Begründung!

Nein, die Aufladung des Körpers (und der Couch) erfolgt wegen Reibung zwischen den beiden Körpern. Hier erfolgt Ladungstrennung; an der Klinke dann Ladungsausgleich.

3. Elektrisches Feld

Die elektrische Sprühpistole

Das nebenstehende Bild zeigt die Sprühpistole und eine Stange von oben gesehen.

Die Stange ist positiv geladen.

Welche Ladung muss die Farbe haben?

_____ negativ _____

Die dünnen Linien zeigen den Verlauf der elektrischen Feldlinien.

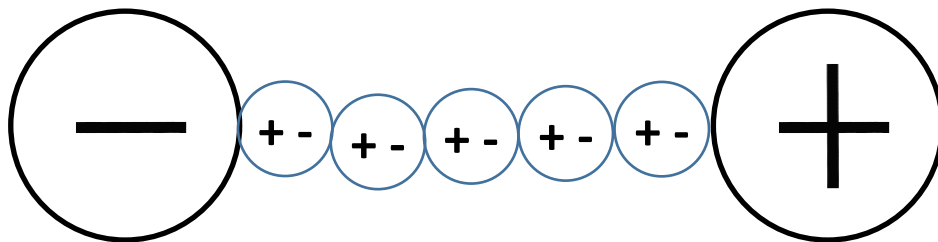
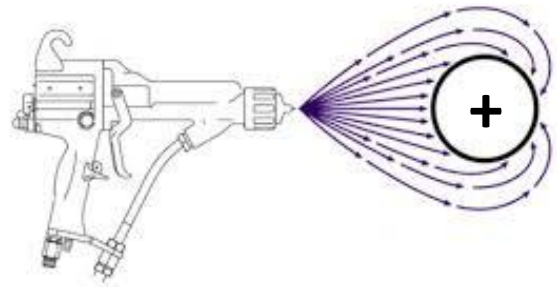
Zeichne den Weg von zwei Farbtröpfchen!

➔ Entlang der Feldlinien

Weshalb kann man die elektrischen Feldlinien weder sehen, noch anfassen?

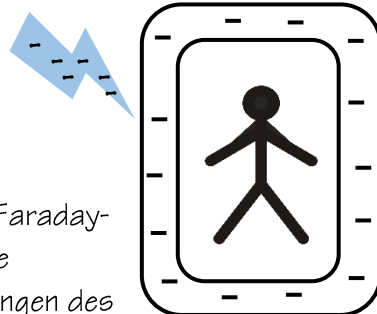
_____ Feldlinien sind nur ein Modell, keine Realität. _____

Wenn man Grieskörner in eine elektrisches Feld bringt, dann ordnen sie sich auf Grund ihrer Polarisation in Linien an. Trage in die 5 Grieskörner (kleine Kugeln) die Polarisation ein, die sichert, dass sie als Kette zusammenhängen:



Faraday-Käfig

Im nebenstehenden Bild wird der Mann (mit Hut) nicht vom Blitz getroffen, weil er sich in einem Faraday-Käfig befindet.



Zeichne in den Faraday-Käfig rechts die negativen Ladungen des Blitzes auf dem Faraday-Käfig ein:



4. Gewitter

Bereite die Präsentation (PowerPoint, WORD-Dokument, Plakat ..) so vor, dass ihr den Vortrag unmittelbar nach Wiederaufnahme des Unterrichts halten könnt!