**Informationsblatt – Glühelektrischer Effekt**

In einem Stromkreis fließen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ durch einen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Draht. Mindestens \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ der beiden Ladungen in Metallen muss \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sein. Zur Klärung der Frage, welche der beiden Ladungsarten \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ist, gibt der Glühelektrische Effekt Auskunft: ein \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Metalldraht sendet Ladungen aus.



Zum Nachweis der Ladungsart wird diese in einem evakuierten Glaskolben von einer Metallplatte aufgefangen. Verbindet man diese Platte mit einem \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ aufgeladenen Elektroskop, dann geht der Zeigerausschlag zurück. Wird dagegen das Elektroskop und damit auch die Metallplatte \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ aufgeladen, verändert sich der Ausschlag \_\_\_\_\_\_\_\_. Daraus folgt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ladungen können den Glühdraht nicht verlassen, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ jedoch schon. Ergebnis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ladungsträger sog. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ haben eine sehr geringe \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Sie sind untereinander gleich, auch wenn sie von verschiedenen Atomen stammen. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ besitzen alle gleichgroße \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ elektrische Ladung, die sogenannte negative Elementarladung.

Bei einem Stromfluss in einem \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ fließen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Der festsitzende \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rest des Atoms ist charakteristisch für das jeweilige Metall und besitzt fast die gesamte \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ des Atoms.