**Elektrische Ladungen: Woher kommen die Ladungen?**

**!Wichtige Vokabeln!**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **die Hülle, -n** | – | *la envoltura* |
| **der Kern, -e** | – | *el núcleo* |
| **der Überschuss,** | – *el excedente* |
| **die Überschüsse** |  |  |
| **der Mangel, die Mängel** –*la falta* |
| **die Anzahl, -en** | – *la cantidad* |



**Der Aufbau der Atome – ein Modell**



**Aufgabe** *Satzstücke ordnen*

Ordne die Satzstücke richtig.

Alle Atome sind ähnlich aufgebaut.

…..................................................................................................................................



…..................................................................................................................................

(die Neutronen) **//** sind **//** die positiv geladenen Teilchen **//** im Atomkern **//** (die Protonen) **//** und die neutralen (ungeladenen) Teilchen



…..................................................................................................................................

…..................................................................................................................................

in der Atomhülle **//** (die Elektronen) **//** die negativ geladenen Teilchen **//** bewegen sich



…..................................................................................................................................

…..................................................................................................................................

gleich viele **//** hat immer **//** und ist insgesamt neutral **//** ein Atom **//** Protonen und Elektronen



…..................................................................................................................................

…..................................................................................................................................

unterscheiden sich **//** in der Anzahl **//** verschiedener Stoffe **//** die Atome **//** der Protonen und der Elektronen

**Die geladenen Körper**



**Aufgabe** *Zeichnungen*

Zeichne in das Rechteck so viele Elektronen **(blau)** und Protonen **(rot)**, damit die Ladung des Körpers zum Text passt.

**Wenn** ein Körper **negativ geladen** ist,

**dann** besitzt er **mehr Elektronen** als Protonen

(d.h. der **Elektronenüberschuss**).

**Wenn** ein Körper **positiv geladen** ist,

**dann** besitzt er **weniger Elektronen** als Protonen(d.h. der **Elektronenmangel**).

**Der elektrische Leiter– ein Modell**

In einem Gegenstand können sich die Elektronen von Atom zu Atom bewegen.



**Abb. 1:** die Elektronen bewegen sich von Atom zu Atom, aber es fließt **kein** Strom

**Wenn** eine Spannungsquelle an einen elektrischen **Leiter** angeschlossen wird, **dann** bewegen sich **alle** Elektronen in eine Richtung.

Es fließt ein Strom.



**Aufgabe** *die Spannungsquelle*

Zeichne an die **Abbildung 2** eine **Spannungsquelle** (Schaltplan), damit die Bewegung der Elektronen richtig ist.



**Abb. 2:** die Elektronen sich alle in eine Richtung

– es fließt ein Strom