

Leider ist die Materie zu komplex, um sie kindgerecht aufbereiten zu können.

Wie entsteht Licht?

Licht entsteht in der Natur, wenn ein sehr warmes Objekt Licht ausstrahlt.

Zum Beispiel,



Le fer chauffé à 700°C envoie une lumière rouge (chauffé au rouge), mais à 1200°C , il envoie de la lumière blanche (chauffé à blanc).



Comme la bougie dont le cœur est à 1200°C !



Le filament de la lampe tungstène sera lui à 3.500°C !





Et la surface du soleil est à 6.000°C

Die Natur liefert noch eine andere Lichtquelle: der Blitz bei einem Gewitter! In den Neonleuchten kann man auch Blitze entfachen.



Andere Lichtquelle aus der Natur: die Phosphoreszenz. Wir kennen zum Beispiel den Leuchtkäfer oder das Glühwürmchen:





Der Schwanz wird nicht warm, sondern die am Tag gespeicherte Energie wird nachts freigegeben. Man geht davon aus, dass tagsüber aufgeladene Teilchen im Körper des Insekts die Lichtenergie (Photon genannt) nachts wieder abgeben.

Die gleiche Technik wird zur nächtlichen Beleuchtung in den Kinderzimmern benutzt.

Bei den LEDs ist es ähnlich: wenn sie von elektrischem Strom durchquert werden, werden Lichtphotonen ausgestrahlt.



Ein LED-Chip (Light Emitting Diode) ist eine Diode, die Licht in Stromrichtung ausstrahlt, wenn sie von Gleichstrom in durchquert wird.



Folgende französischsprachige Referenz erklärt alles im Detail:



<http://couleur-science.eu/?d=2014/08/15/16/46/31-comment-fonctionne-une-led>

Weitere Infos:

<http://www.energieplus-lesite.be/index.php?id=17163>

