

Neuer Lehrplan



Dauermagnet
 enthält Elementarmagnete, die in dem Fall unbeweglich sind



Ferrimagnet
 enthält Elementarmagnete, die in dem Fall beweglich sind



Erdmagnetfeld
 wirkt wie ein Dauer magnet

Das Magnetfeld [N S] kann man mit

Eisenspänen sichtbar machen:



Erzeugung von Magneten
 ↳ passendes Material (mit starken Elementarmagneten) einschmelzen und beim Erkalten starken Magnetfeld aussetzen

Zerstörung von Magneten → erhitzt man einen Magneten über eine bestimmte Temperatur (CURIE-TEMPERATUR) geraten Elementarmagnete durcheinander → Magnet verliert Magnetfeld

MAGNETISMUS

Formel:
 $\rho = \frac{\text{Masse}}{\text{Volumen}} = \frac{m}{V}$

Wann schwimmt ein Objekt?

ein paar Dichten:

$\rho_{\text{Wasser}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

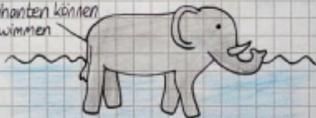
$\rho_{\text{Metalle/Messing}} = 6,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

$\rho_{\text{Eisen}} = 8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

$\rho_{\text{Blei}} = 11,5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

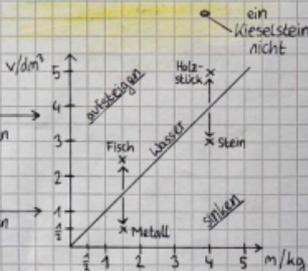
$\rho_{\text{Luft}} = 0,0013 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

Elefanten können schwimmen



Alle Körper mit Dichte < 1 liegen oberhalb der Linie vor Wasser $\rho = 1$ und schwimmen

Alle Körper mit Dichte > 1 liegen unterhalb der Linie vor Wasser $\rho = 1$ und schwimmen nicht



Geschichte der Dichte: archimedisches Prinzip → Entdeckung: weil Archimedes herausfinden sollte, ob die Krone von König Hieron II aus echtem Gold ist, entdeckte er zufälligerweise in der Badewanne die Überlaufmethode

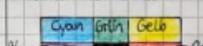


DICHTE

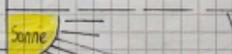


Subtraktive Farbmischung

↳ verschiedene Lichtquellen wirken zusammen



Weiß: reflektiert alle Farben
 Schwarz: schluckt alle Farben

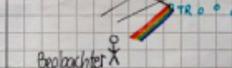


Additive Farbmischung

↳ verschiedene Filter schlucken nacheinander Farbanteile



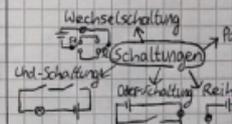
↳ weißes Licht enthält alle Farben → alle Farben werden geschluckt außer blau → Mütze sieht blau aus



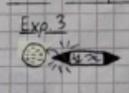
DDDDDD
 50% hell, 50% dunkel
 Die Mondphasen

hängen von der Position von Sonne/Mond/Erde ab

OPTIK



- Wirkungen des Stroms**
1. Magnetische
 2. Leuchtwirkung
 3. Wärmewirkung
 4. Chemische



Elektrische Ladungen können weder erzeugt noch vernichtet werden

Alle Körper bestehen aus Atomen. Diese besitzen viele + Ladungen im Inneren / Kern und genauso viele - Ladungen (Elektronen) umkreisen ihn. Jedes Atom ist zunächst neutral (nicht) geladen.

Atom: p^+ e^-
 Durch Reiben \ominus treibt man die Elektronen vom Atomkern weg
Elektrizität