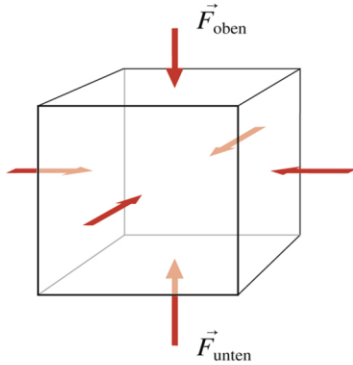


Das Gesetz des Archimedes

Die Auftriebskraft F_A , die auf einen Körper in einer Flüssigkeit wirkt, ist gleich der Gewichtskraft F_G der vom Körper verdrängten Flüssigkeit.

$$F_A = F_G$$



Infolge des unterschiedlichen Schweredrucks in verschiedener Tiefe ist die Kraft auf den Körper von unten größer als von oben.

Die Differenz dieser Kräfte ist die Auftriebskraft.

$$F_A = F_{unten} - F_{oben}$$

Warum schwimmen Stahlschiffe?

Die Schiffe sind hohl, enthalten im Inneren sehr viel Luft, so dass die mittlere Dichte kleiner wird als die des Wassers.

Beim Eintauchen verdrängt das Schiff Wasser, was zu einer großen Auftriebskraft führt.

Das Schiff geht dabei so tief, dass das verdrängte Wasser gerade so schwer ist wie das Schiff.