

# Der Auftrieb

## Auswertung des Versuchs

Auf jeden in einer Flüssigkeit ( Gas ) eingetauchten Körper wirkt eine Kraft, die der

Gewichtskraft  $\vec{F}_G$

Diese Kraft heißt Auftriebskraft  $\vec{F}_A$ , ihr **Betrag** Auftrieb  $F_A$ .

Zusammenhang zwischen Gewicht des Körpers  $F_G$ , Gewicht des Körpers in der Flüssigkeit (Gas)  $F_F$  und dem Auftrieb  $F_A$ .

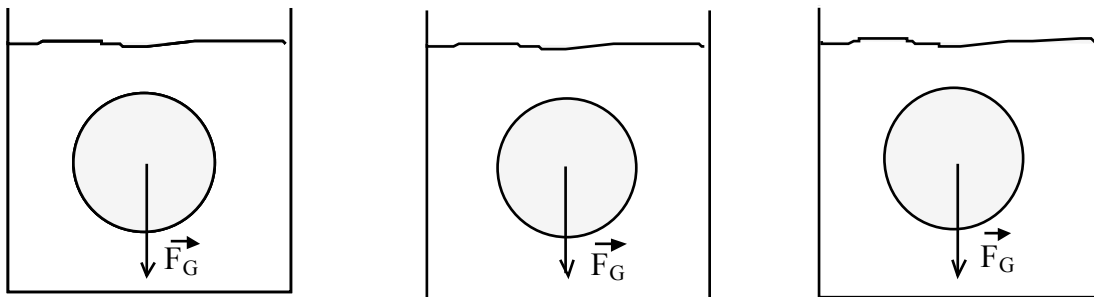
Ergebnis des Versuchs.

Der Auftrieb ist gleich dem Betrag der Gewichtskraft

$F_A =$

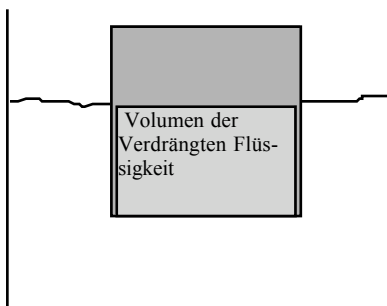
## Schwimmen, Schweben, Sinken

Unterscheidung der drei möglichen Fälle bei einem vollständig eingetauchten Körper



Schwimmen	Schweben	Sinken
$F_A$	$F_A$	$F_A$
$V \cdot \rho_{Fl} \cdot g$	$V \cdot \rho_{Fl} \cdot g$	$V \cdot \rho_{Fl} \cdot g$

## Schwimmen



Bedingung:  $F_A = F_G$

Beachte: Das Volumen des Körpers ist beim Schwimmen nicht mehr dem Volumen der verdrängten Flüssigkeit gleich, dies gilt nur bei einem vollständig eingetauchten Körper.

