Arbeitsblatt zur Bestimmung der Dichte von Wasser Name:…….

Materialliste:

- Quader aus Styrodur

  Länge = ……. cm Breite = …… cm A = …… cm^2

- Gefäß mit Wasser
- Lineal
- Waage bzw. Kraftmesser zur Bestimmung der Gewichtskraft

Aus der Schwimm-Bedingung lässt sich die Dichte der Flüssigkeit bestimmen.

Herleitung F_A = …….

$\Leftrightarrow \quad V * \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots. = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

$\Leftrightarrow \quad A * \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots. = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

$\Leftrightarrow \quad \rho = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

Vorgehensweise:
Die Eintauchtiefe h wird ohne und mit verschiedenen Belastungen ermittelt. Daraus lässt sich mit Hilfe der Fläche A das Volumen bestimmen.
Man erhält mehrere Werte für die Dichte der Flüssigkeit – in diesem Fall Wasser: ρ_{th} = 1,00 g/cm^3

Auswertung:
Ermittle den Mittelwert und bestimme die prozentuale Abweichung vom theoretischen Wert.

m/g						
G/N						
h/cm						
V/cm^3						
$\rho/[g/cm^3]$						

Mittelwert ρ = _____

= …… g/cm^3

Abweichung in % :