

## Dichtebestimmung eines unregelmäßigen Körpers

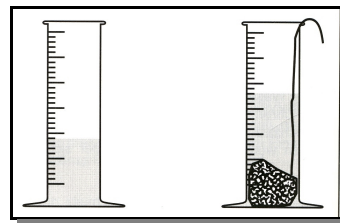
**Kork-** und **Gummistopfen** sind oft gleich groß, aber verschieden schwer. Wenn wir verschiedene Gestände wiegen, die aus **unterschiedlichen Stoffen** bestehen, aber **gleiches Volumen** besitzen, dann stellen wir fest:

**Vermutung:** Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem \_\_\_\_\_ ( ) und der \_\_\_\_\_ ( ).

**Versuchsdurchführung:** Wir bestimmen die \_\_\_\_\_ ( ) und das \_\_\_\_\_ ( ) von Marmorstücken unterschiedlicher Größe! Die \_\_\_\_\_ ( ) eines Körpers wird mit der \_\_\_\_\_ gemessen. Das \_\_\_\_\_ ( ) eines Körpers kann mit einem \_\_\_\_\_ bestimmt werden, der Wasser enthält oder mit einem \_\_\_\_\_.

**Messergebnisse:**

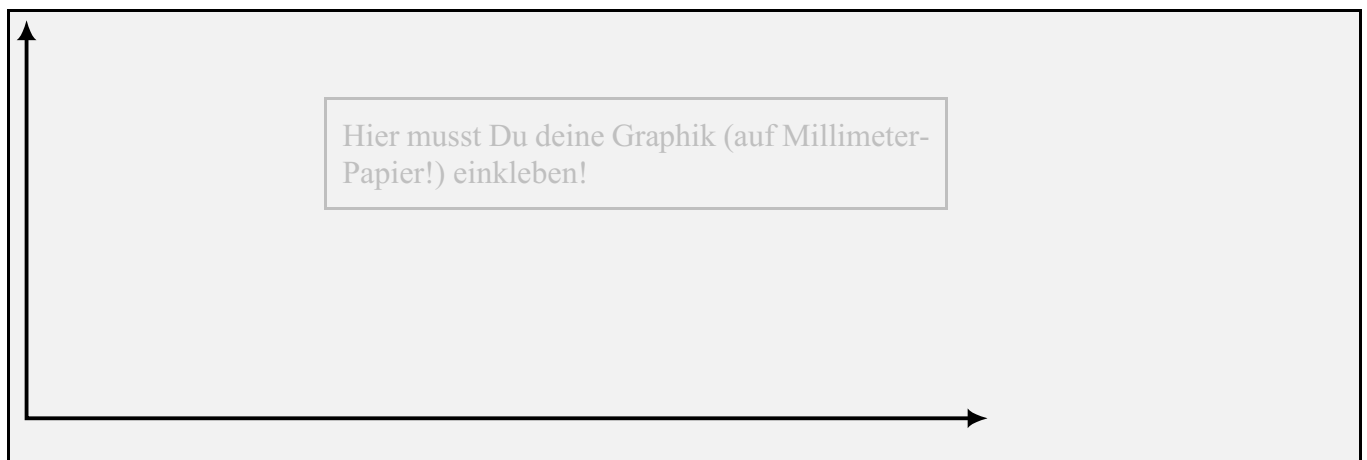
Marmorstein	1	2	3	4
Masse m [g]				
Volumen V [cm <sup>3</sup> ]				
m/V [g/cm <sup>3</sup> ]				



Das Volumen eines Körpers kann mit einem Messzylinder bestimmt werden.

**Graphische Auswertung:** (auf Millimeter-Papier)

Überlege zuerst: Was wird auf der waagrechten x-Achse eingetragen, was auf der senkrechten y-Achse?



**Ergebnis:** Bei allen Körpern aus dem selben Stoff sind \_\_\_\_\_ ( ) und \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_ . Der Quotient aus \_\_\_\_\_ ( ) und \_\_\_\_\_ ( ) wird als \_\_\_\_\_ ( ) bezeichnet. **Merke:** Die \_\_\_\_\_ ist eine spezifische Eigenschaft von Stoffen. Mit der \_\_\_\_\_ bestimmen wir eine Stoffeigenschaft, die jederzeit nachprüfbar ist. Deshalb spricht man von einer \_\_\_\_\_ zur Stofferkennung.

**Arbeitsaufträge:** (schriftlich auszuführen!)

1. Wie bestimmt man das Volumen regelmäßiger Körper, z.B. eines Würfels oder Quaders?
2. Beschreibe, wie ein Überlaufgefäß funktioniert!
3. Fasse die wesentlichen Aussagen des Arbeitsblattes zusammen!
4. Wie bestimmt man das Volumen von Körpern, die leichter als Wasser sind?
5. Was ist die Einheit der Dichte?

**Wortliste** (alle Begriffe können mehrfach und grammatikalisch angepasst verwendet werden): Methode, V, Masse, proportional, m, Stoff, Volumen, verschieden, rho, sind, Überlaufgefäß, Waage, unterschiedlich, schwer, objektiv, direkt, Dichte, Messzylinder, gleich;