

Volumenbestimmung eines unregelmässigen Körpers

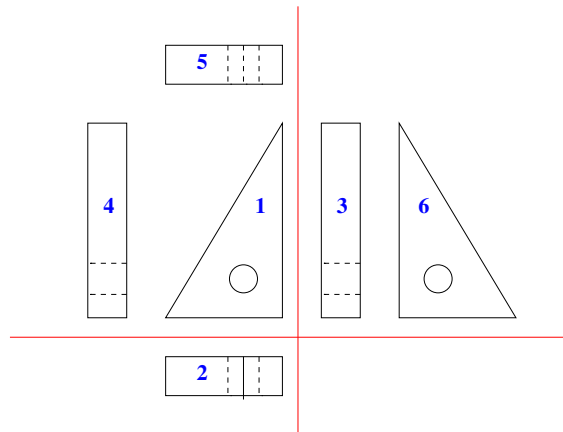
In diesem Versuch soll das Volumen eines unregelmässigen Körpers bestimmt werden, indem Sie die Seiten und Bohrungen mit einer Schieblehre vermessen.

Die Konstruktionszeichnung des Körpers ist auf einem Arbeitsblatt dargestellt. Sie müssen die gekennzeichneten Maße in die Tabelle eintragen und aus den Messdaten das Volumen bestimmen. Für die Berechnung sind nur die Formeln zur Berechnung des Volumen eines Rechtecks $V_R = h * b * l$ und das Volumen eines Zylinders $V_Z = \pi * r^2 * h$ nötig.

Technische Zeichnungen sind genormt, so dass eine eindeutige Zuordnung gewährleistet ist. Die wichtigsten Regeln sind hier zusammengefasst:

1.) Der Körper ist ein räumliches Gebilde (3D), das in der Fläche (2D) dargestellt wird. Die Anordnungen der Ansichten (Draufsicht, Seitenansicht,...) sind in einem festen Muster angeordnet (siehe Abbildung).

1. Vorderansicht
2. Draufsicht
3. Seitenansicht von links
4. Seitenansicht von rechts
5. Unteransicht
6. Rückansicht



Damit z.B. verdeckte Kanten, Gewinde, eindeutig zugeordnet werden können, gibt es auch noch eine Zuordnung der Linienstärke und Linienart:

- Eine *dicke, durchgezogene Linie* wird für sichtbare Kanten bzw Umrisse verwendet.
- Eine *dünne, durchgezogene Linie* wird für Maßlinien, Hinweislinien und kurze Mittellinien verwendet.
- Eine *dünne Strichlinie* weist auf verdeckte Kanten und verdeckte Umrisse hin.
- Eine *dünne Strichpunktlinie* gibt eine Mittellinie und eine Symmetrielinie an.