

Aufgaben für NaWi WP 6 vom 6.4.-17.4.20

Aufgaben:	Erledigt am:
<p>1. Versuch: Massen messen und vergleichen: Körper mit dem gleichen Volumen (1x1x1cm) können unterschiedlich schwer sein.</p> <p>Material: (Nimm das, was du zuhause hast, du brauchst nicht dafür einkaufen!!!) Kartoffel, Apfel, Banane, Stück Käse, Radiergummi, Holz, Alufolie, Kaugummi, Styropor, Papier...</p> <p>a) Bilde aus den oben genannten Gegenständen einen Würfel von der Größe 1x1x1 cm (= 1cm³ = 1 Kubikzentimeter). Entweder schneidest du vorsichtig einen von dir ausgemessenen Würfel aus z.B. dem Apfel oder du stellst durch das Falten von z.B. der Alufolie einen entsprechenden Würfel her.</p> <p>b) Nun schätze zuerst: Nimm die Würfel einzeln in die Hand. Was meinst du: Welcher Würfel hat die größte Masse? Ordne die Würfel nach ihrer Masse von leicht nach schwer in einer Reihenfolge und lege sie auf den Tisch.</p> <p>c) Jetzt wird gemessen: Bestimme die Masse jedes Würfels mit einer Waage. Notiere die Messwerte.</p> <p>d) Vergleiche die Messwerte mit deiner Schätzung. Hast du richtig gelegen?</p>	
<p>2. Versuch: Volumenbestimmung von unregelmäßig geformten Körpern mit Hilfe der Differenzmethode.</p> <p>Nicht immer kann man das Volumen exakt bestimmen, weil der Körper, zum Beispiel ein Schlüssel, unregelmäßig geformt ist und nicht einen Würfel bildet, den man leicht berechnen kann. Um jedoch trotzdem das Volumen eines unregelmäßigen Körpers berechnen zu können, sollt ihr den folgenden Versuch durchführen.</p> <p>Material: Messzylinder (z.B. aus der Küche), Wasser, Bindfaden, Schlüssel, Keramikfigur (zum Beispiel von der Fensterbank) und was euch sonst noch so einfällt.</p> <p>a) Schätze das Volumen der Gegenstände.</p> <p>b) Fülle Wasser bis zur Hälfte in den Messzylinder und lies das Volumen des Wassers genau ab.</p> <p>c) Binde einen Faden an die jeweiligen Gegenstände und tauche sie dann vollständig in das Wasser ein. Achte darauf, dass kein Wasser herausspritzt.</p> <p>d) Nun hat sich der Wasserstand im Messzylinder erhöht. Lies diesen Wert ab.</p> <p>e) Bilde die Differenz aus den beiden Ablesewerten (2. Wert minus 1. Wert). Das Ergebnis ist das Volumen des eingetauchten Gegenstandes. Bedenke dabei: 1 ml entspricht 1cm³ Volumen!</p> <p>f) Schreibe das jeweilige Volumen des Körpers auf.</p>	