

Aufgaben zur Dichte

1. Suchen Sie einen etwa faustgrossen Stein und bestimmen Sie seine Dichte. Messen Sie die Masse mit einer Küchenwaage und das Volumen mit einem Küchen-Messbecher. Geben Sie das Intervall an, in dem die Dichte liegt, z.B. zwischen 2500 und 2700 kg/m³.
2. Auf einem Küchen-Litermass findet man neben Volumenmarkierungen gewöhnlich auch Markierungen für Pulvermassen (Zucker, Mehl, etc.). Was folgt für die Dichte von geschüttetem Feinkristallzucker, wenn sich die 200 g - Markierung auf der Höhe von 2.4 dL befindet?
3. Im Märchen vom Froschkönig muss der Frosch eine Goldkugel, mit der die Prinzessin gespielt hat, vom Grund eines Brunnens heraufholen. Auf einer Darstellung in einem Kinderbuch hat diese Kugel einen Radius von ca. 10 cm. Welche Masse hätte die Kugel, wenn sie aus massivem Gold bestehen würde?
4. Schätzen Sie Ihr eigenes Körpervolumen.
5. Beim Bau eines Hauses muss 300 m³ Erdmaterial (ca. 2500 kg/m³) ausgehoben und abtransportiert werden. Wie viele Lastwagenfahrten sind nötig, wenn der Wagen max. 28 Tonnen pro Fahrt laden darf?
6. Welches Volumen in mm³ hat ein Diamant von 1.0 Karat? Finden Sie selber heraus, was ein Karat ist.

Lösungen: 1) - 2) $8.3 \cdot 10^2 \text{ kg/m}^3$ 3) 81 kg 4) z.B. 70 L 5) 27 6) 57 mm³