

4 Besondere Maße

Das Längenmaß Fuß

In der Antike war es üblich, Längen in der Einheit Fuß zu messen, obwohl es keine exakte Festlegung gab, wie lang „ein Fuß“ sein sollte. Heute meint man, dass „ein Fuß“ eine Länge von etwa 28 cm bis 34 cm gehabt haben musste.

Das heute noch gebräuchliche Längenmaß „englischer Fuß“ („foot“) lässt sich so umrechnen: $1 \text{ ft} = 30,48 \text{ cm}$. Ein „Zoll“ („inch“) entspricht 25,4 mm. Somit gilt: $1 \text{ ft} = 12 \text{ in}$.

Das Massenmaß Pfund

Das Pfund ist eine alte Masseneinheit, die heute noch in einigen Teilen Deutschlands gebräuchlich ist. Dabei entspricht einem Pfund ein halbes Kilogramm.

Das englische Pfund („pound“; Abkürzung: lb) ist eine Einheit des angloamerikanischen Maßsystems. Es gilt: $1 \text{ lb} \approx 0,454 \text{ kg}$.

Das Temperaturmaß Grad Rankine

Die Rankine-Skala ist nach dem schottischen Ingenieur und Physiker William John Macquorn Rankine benannt. Es ist $0^\circ \text{C} = 491,670^\circ \text{Ra}$ bzw. $100^\circ \text{C} = 671,670^\circ \text{Ra}$.

Der absolute Nullpunkt hat wie auch bei der Kelvin-Skala 0°Ra . Der Abstand der Grade auf der Temperaturskala entspricht jedoch dem der Fahrenheit-Skala.

Die Unterteilungen des Zeitmaßes Sekunde

Die Sekunde ist die Einheit der Zeit im internationalen Einheitensystem. Sie kann für viele wissenschaftliche Zwecke weiter unterteilt werden:

1 Millisekunde (ms) = 0,001 s

1 Picosekunde (ps) = 0,000 000 000 001 s

1 Mikrosekunde (μs) = 0,000 001 s

1 Femtosekunde (fs) = 0,000 000 000 000 001 s

1 Nanosekunde (ns) = 0,000 000 001 s

AUFGABEN

- Am Anfang des Kapitels haben wir den Klassenraum mit Schrittlängen ausgemessen. Jetzt wollen wir ihn in der Maßeinheit Meter vermessen. Dazu eignet sich am besten ein Maßband. Wer viel Geduld hat, kann dies auch mit einem Lineal versuchen; sehr genau werden die Ergebnisse aber vermutlich nicht sein.

Zunächst wird die Länge des Klassenzimmers gemessen, danach die Breite. Vielleicht ist es auch möglich, die Höhe des Klassenraums zu messen. Diese Angaben könnt ihr hier eintragen:

Länge: _____, Breite: _____, Höhe: _____

- Drei Schüsseln werden mit Wasser gefüllt, eine mit kaltem, eine mit lauwarmem und eine mit sehr warmem (nicht heißem!) Wasser. Haltet eure linke Hand für eine halbe Minute in die Schüssel mit dem kalten Wasser und eure rechte Hand in die Schüssel mit dem sehr warmen Wasser! Gebt danach beide Hände in die Schüssel mit dem lauwarmen Wasser! Welche Wirkung tritt ein? Versucht diese genau zu beschreiben!

