

$m = 500 \text{ mg}$
 $\uparrow$
 Masse $\uparrow$ "Kilogramm" $\uparrow$ 1000
 $= 0,5 \text{ g}$
 $\begin{matrix} 100 \text{ g} \leq 1 \text{ N} \\ 0,5 \text{ g} \leq 0,005 \text{ N} \end{matrix} \cdot 200$
 $13 \text{ kg} \leq 130 \text{ N}$

16.9.25
Phy 9d

Kraft
Masse &
Ortsfaktor

Der Mensch kann g.B. 26 000 mal mehr Kraft aufbringen.
Aber die Armeise kann ein Vielfaches ihres eigenen Körpergewichts tragen.

Formelzeichen der Masse: m

Einheit der Masse: 1 kg (Kilogramm)

$[m] = 1 \text{ kg}$
 $\uparrow$
 die Einheit von

Kraft $[F] = 1 \text{ N}$ (Newton)

$\uparrow$
Formelzeichen

Masse und Ortsfaktor

S. 136 lesen S. 136 A1

Gewichtskraft (Schwerkraft) — alle Körper ziehen sich gegenseitig an

Je größer die Massen, desto größer die Gewichtskraft.
Gewichtskraft ist abhängig vom Ort.

Es gilt $F_g = m \cdot g$

F_g : Gewichtskraft

m : Masse

g : Ortsfaktor (S. 136 unten)

$g_{\text{Erde}} = 9,8 \frac{\text{N}}{\text{kg}}; g_{\text{Mond}} = 1,6 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$

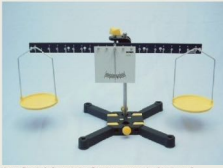
Gewichtskräfte vergleichen - Balkenwaage Physik Flutw 19.07.2022

Material: Mechanik-Kasten ME1

Lege einige Gegenstände nacheinander auf eine Waagschale und bestimme ihre Masse mit Hilfe des Gewichtssatzes (siehe Bild rechts). Notiere die Messwerte in einer Tabelle.

Erläutere dein Vorgehen und die Funktionsweise der Balkenwaage unter Verwendung des Begriffes „Gewichtskraft“.

Erkläre, warum diese Balkenwaage auch auf dem Mond korrekte Ergebnisse liefert.




1. Baue mit dem Stativfuß und der Stativtange ein Stativ auf.




2. Halte die Platte mit der Skala in die Mitte des Hebels, stecke dann den Haltebolzen durch das Zeigerloch und durch das Hebelloch. Bringe die Doppelmuffe an der Stativtange an und befestige sie an den Haltebolzen.




Haltebolzen



Zeiger



Doppelmuffe



Balkenwaage vergleicht Massen ortsunabhängig

HA: S. 138 lesen

S. 138 A1-A4 Atlas; google;...