

# Tipps zu Rechnungen in der Physik

---

1.) Gegebene und gesuchte Größen **markieren**

*Tipp: **Formelbuchstaben** dazu notieren*

2.) Größen in **Grundeinheiten** umrechnen (Vorsicht: [m] = 1 kg)

*Folgenden Abkürzungen solltest Du auswendig wissen:*

*[selten: deca (da) =  $10^1$ , hecto (h) =  $10^2$ ], kilo (k) =  $10^3$ , Mega (M) =  $10^6$ , Giga (G) =  $10^9$   
dezi (d) =  $10^{-1}$ , centi (c) =  $10^{-2}$ , milli (m) =  $10^{-3}$ , micro ( $\mu$ ) =  $10^{-6}$ , nano (n) =  $10^{-9}$*

3.) **Umformen** der passenden (!) Formel und einsetzen der Zahlen

*Tipp: Grundformeln gut **auswendig lernen** und **Äquivalenzumformungen** üben*

4.) **Berechnen** des Zahlenwertes des Ergebnisses, evtl. Runden auf 3 gültige Ziffern und anfügen der passenden Einheit

5.) Markieren der Lösung bzw. Formulierung eines **Antwortsatzes**

**Beispielaufgabe:** Berechne die <sup>t = ?</sup>Zeit, die mit der konstanten Geschwindigkeit <sup>v</sup> $400 \frac{cm}{s}$  fahrender Wagen für die Strecke  $100 dm$  benötigt.

$$v = \frac{s}{t} \quad \rightarrow \quad t = \frac{s}{v} = \frac{100 \frac{dm}{s}}{400 \frac{cm}{s}} = \frac{10 \frac{m}{s}}{4 \frac{m}{s}} = 2,5 s \quad \rightarrow \quad \text{A: Er benötigt } \underline{2,5 s} \text{ für } 10 m.$$