

# Kinematik

(Beschreibung von Bewegungen)

$v$  = Geschwindigkeit (engl.: velocity)

$$= \frac{\text{Strecke}}{\text{Zeit}} = \frac{s}{t}$$

$$v = \frac{s}{t}$$

$s$  = Strecke (Distanz)

$t$  = Zeitdauer / -intervall

---

$$[t] = 1s$$

(Vielf. od. Bruchteile:

$$1h = 3600s$$

$$1ms = \frac{1}{1000}s$$

$$1\mu s = \frac{1}{1000000}s)$$

$$\Rightarrow [v] = 1 \frac{m}{s}$$

$$1 \frac{km}{h} = \frac{1000}{3600} \frac{m}{s}$$

$$= \frac{1}{3,6} \frac{m}{s}$$

$$\Leftrightarrow \boxed{3,6 \frac{km}{h} = 1 \frac{m}{s}}$$

Maßeinheit einer Strecke ist 1m:

$$[s] = 1m \quad (\text{internationale Festlegung})$$

(Vielfache oder Bruchteile:

$$1km = 1000m$$

$$1cm = \frac{1}{100}m$$

$$1mm = \frac{1}{1000}m$$

$$1\mu m = \frac{1}{1000000}m$$

$$1Lj = 1 \text{ Lichtjahr}$$

$$\approx 300000000m \cdot 365 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60$$

$$\approx 9,46 \text{ Milliarden m})$$

S. 64: Frankfurt Flugh.  $\rightarrow$  Frankfurt:

11 km in 11 m

HA: 1) Berechne  $v$  in km/h und m/s

2) " " " " " " für die

Strecke Stuttg.  $\rightarrow$  Mannheim: 107 km in 39 min