

Beispiele:

1. Wenn 100m in 50s zurückgelegt werden, ist die Geschwindigkeit $v = \frac{100\text{m}}{50\text{s}} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.
2. Wenn in 1000s die Geschwindigkeit um 50m/s zunimmt, ist die Beschleunigung $a = \frac{50 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{1000\text{s}} = 0.05 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

3.1.5 Die Darstellung von Bewegungen in Diagrammen

Gleichförmige Bewegung	Gleichmässig beschleunigte Bewegung	
$a = 0$ $v = \frac{s}{t}$ $s = v \cdot t$ $t = \frac{s}{v}$	$a = \text{konstant}$ Endgeschwindigkeit: $v = a \cdot t$ Durchschnittsgeschwindigkeit: $\bar{v} = \frac{v}{2} = \frac{a \cdot t}{2}$ $s = \bar{v} \cdot t = \frac{v}{2} \cdot t = \frac{a \cdot t^2}{2}$	mit Anfangsgeschwindigkeit $(v_0 = 1 \text{ m/s})$ $a = \text{konstant}$ $v = v_0 + a \cdot t$ $s = v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$
a - t - Diagramm 	a - t - Diagramm $a = 2 \text{ m/s}^2$ 	a - t - Diagramm $a = 2 \text{ m/s}^2$
v - t - Diagramm $v = 2 \text{ m/s}$ $v = \frac{s}{t} \rightarrow 2 = \frac{s}{t} \rightarrow s = 2 \cdot t$ 	v - t - Diagramm $v_0 = 0$ 	v - t - Diagramm $v_0 = 1 \text{ m/s}$
s - t - Diagramm 	s - t - Diagramm 	s - t - Diagramm