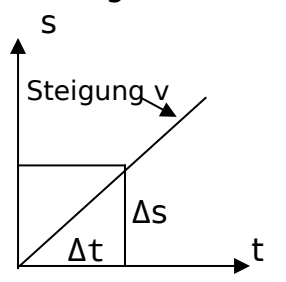
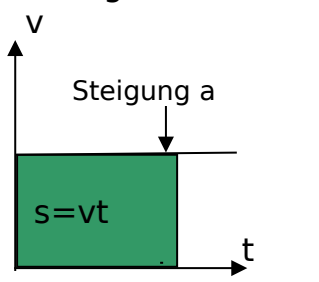
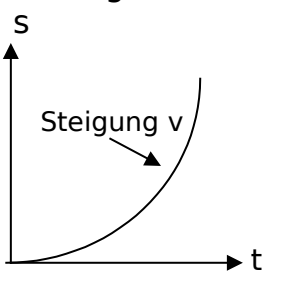
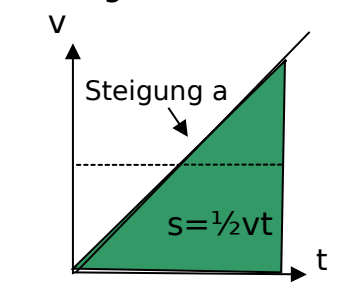


Geradlinige Bewegungen (Zusammenfassung)

Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit (Gleichförmige Bewegung)	Bewegung mit konstanter Beschleunigung (aus der Ruhe heraus)
Momentan- und Durchschnittsgeschwindigkeit sind gleich.	Hier muss zwischen <i>Momentan-</i> und <i>Durchschnittsgeschwindigkeit</i> unterschieden werden. Für die Durchschnittsgeschwindigkeit gilt $v = \Delta s / \Delta t$. In dieser Spalte ist mit „Geschwindigkeit“ immer die Momentangeschwindigkeit gemeint.
<p>Weg und Zeit sind proportional, d.h. der Quotient aus Wegdifferenz und Zeitdifferenz ist konstant. Dieser Quotient heißt :</p> <p>Geschwindigkeit $v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$</p> <p>(v ist konstant)</p>	<p>Geschwindigkeit und Zeit sind proportional, d.h. der Quotient aus Geschwindigkeit und Zeit ist konstant. Dieser Quotient heißt :</p> <p>Beschleunigung $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$</p> <p>(a ist konstant)</p>
	<p>Der Weg ist proportional zum Quadrat der Zeit, d.h. in der doppelten, dreifachen, ..., n-fachen Zeit wird der vierfache, neunfache, ..., n²-fache Weg zurück -gelegt.</p>
<p>Bewegungsgleichungen:</p> <p>$s(t) = v \cdot t$ $v(t) = \text{const.}$ $a(t) = 0$</p>	<p>Bewegungsgleichungen:</p> <p>$s(t) = \frac{1}{2} a \cdot t^2$ $v(t) = a \cdot t$ $a(t) = \text{const.}$</p>

<p>t-s-Diagramm:</p>  <p>$s(t) = v \cdot t$</p>	<p>t-v-Diagramm:</p>  <p>$v(t) = \text{const.}$ $a(t) = 0$</p>	<p>t-s-Diagramm:</p>  <p>$s(t) = \frac{1}{2} a \cdot t^2$</p>	<p>t-v-Diagramm:</p>  <p>$v(t) = a \cdot t$</p>
<p>Die Geschwindigkeit ist die Steigung der Gerade oder Parabel im t-s-Diagramm.</p> <p>Die Beschleunigung ist die Steigung der Gerade im t-v-Diagramm. Der Weg ist gleich dem Flächeninhalt unter der Gerade im t-v-Diagramm</p>			