

Bei einer **beschleunigten Bewegung** ändert sich die eines Körpers.

Entweder wird der Körper, dann spricht man von einer

Wenn aber der Körper wird, dann liegt eine vor.

typische Beispiele für beschleunigte Bewegungen:

-fahren oderbremsen eines
- Fahrt berg....., z. B.:
-fahren eines Fahrzeugs auf die

phys. **Bedeutung:** Die Beschleunigung gibt an, wie sich die eines Körpers

Maßeinheit:

Beispiel: Ein durchschnittlicher Pkw hat eine Beschleunigung von

→ **Bedeutet:** Der Pkw wird in um schneller, seine Geschwindigkeit nimmt also um zu. (Also hat er nach 10 s eine Geschwindigkeit von erreicht.)

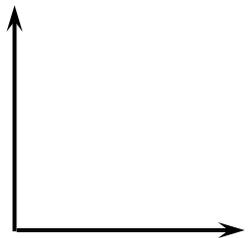
weitere **Beispiele:** Fahrrad/Lkw: Moped: Vollbremsung Pkw:
Fallbeschleunigung: Formel-1-Fahrzeug:

Geschwindigkeits-Zeit-Diagramm

Für beschleunigte Bewegungen gilt:

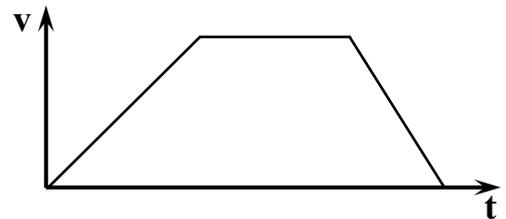
Je die **Zeit**, desto die **Geschwindigkeit**.

Deshalb entsteht im v-t-Diagramm eine



Beispiel:

In diesem v-t-Diagramm ist ein Bewegungsvorgang dargestellt.



- a) **Beschreibe die 3 Abschnitte** des Diagramms!
- b) Um welchen **konkreten** Bewegungsvorgang könnte es sich bei diesem Diagramm handeln?
 - a) I) Der Körper wird, seine Geschwindigkeit wird
 - II) Der Körper bewegt sich, seine Geschwindigkeit
 - III) Der Körper wird, seine Geschwindigkeit wird
- b) Es könnte sich um die Fahrt eines handeln.

HA: Löse diese Aufgabe im Übungs-Teil deines Hefters!

Erkläre die folgenden 4 Angaben jeweils **im Satz** unter Verwendung der beiden Maßeinheiten $\frac{m}{s}$ und $\frac{km}{h}$!

Nutze als Hilfe den **Beispiel-Satz** für einen Pkw (siehe **oben**: Der Pkw wird in, seine Geschwindigkeit)!

- a) Ein Auto hat eine Beschleunigung von $3,5 \frac{m}{s^2}$.
- b) Ein 100 m-Sprinter hat eine Beschleunigung von $2 \frac{m}{s^2}$.
- c) Ein Düsenjet hat eine Beschleunigung von $30 \frac{m}{s^2}$.
- d) Beim Kugelstoßen wirkt eine Beschleunigung von $10 \frac{m}{s^2}$.

Lerne nun dieses AB und bereite dich so auf die nächste **Übung** bzw. **Kontrolle** vor!