




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Beschleunigung

Größenordnungen	von	Beschleunigungen
anfahrendes Auto	$\approx$	$2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
100-m-Läufer	$\approx$	$3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
bremsendes Auto	$\approx$	$-7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
fallender Stein	$\approx$	$10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
startende Rakete	$\approx$	$100 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$



- 1 Nenne Beispiele für gleichmäßig beschleunigte Bewegungen.
  - 2 Beschreibe die physikalische Größe Beschleunigung.
  - 3 Schätze die Größenordnungen der Beschleunigungen ab.
  - 4 Nenne Einheiten der Beschleunigung und der Geschwindigkeit.
  - 5 Beschreibe die Funktion des Gleichgewichtsorgans mit Hilfe der Abbildung.
  - 6 Nenne Gründe dafür, dass Düsenjet-Piloten sogenannte Anti-G-Anzüge tragen müssen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Nenne Beispiele für gleichmäßig beschleunigte Bewegungen.

Wähle die passenden Beispiele aus.

- Ein Auto beschleunigt mit  $4 \text{ m/s}^2$  auf eine Geschwindigkeit von  $100 \text{ km/h}$ . **A**
- Ein Mädchen fährt mit einer konstanten Geschwindigkeit von  $12 \text{ km/h}$  auf einem Karussell. **B**
- Beim Start einer Rakete nimmt die Geschwindigkeit in gleichen Zeitabschnitten um die gleichen Beträge zu. **C**
- Ein Fahrradfahrer bremst mit einer Beschleunigung von  $-3 \text{ m/s}^2$  bis er ruht. **D**
- Ein Auto fährt mit gleichbleibender Geschwindigkeit auf einer Landstraße. **E**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne Beispiele für gleichmäßig beschleunigte Bewegungen.

#### 1. Tipp

Eine Beschleunigung ist eine Veränderung der Geschwindigkeit.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne Beispiele für gleichmäßig beschleunigte Bewegungen.

**Lösungsschlüssel:** A, C, D

Eine beschleunigte Bewegung lässt sich immer daran erkennen, dass es zu einer Änderung der Geschwindigkeit  $v$  kommt. Die beschriebenen Bewegungen mit einer konstanten Geschwindigkeit sind demnach nicht beschleunigt.

Ferner wird unterschieden, ob es sich um eine gleichmäßig beschleunigte oder eine ungleichmäßig beschleunigte Bewegung handelt. Wenn die Bewegung einen konstanten Wert der Beschleunigung  $a$  hat, wie zum Beispiel  $3 \text{ m/s}^2$ , dann handelt es sich um eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung. Man kann dann auch sagen, dass die Geschwindigkeit in gleichen Zeitabschnitten um gleiche Beträge zunimmt. Bedenke aber, dass die Beschleunigung auch negative Werte annehmen kann. Dies ist zum Beispiel bei einem Bremsvorgang der Fall. Auch hier gilt, dass wenn die Geschwindigkeit in gleichen Zeitabschnitten um die gleichen Beträge abnimmt, handelt es sich um eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung.