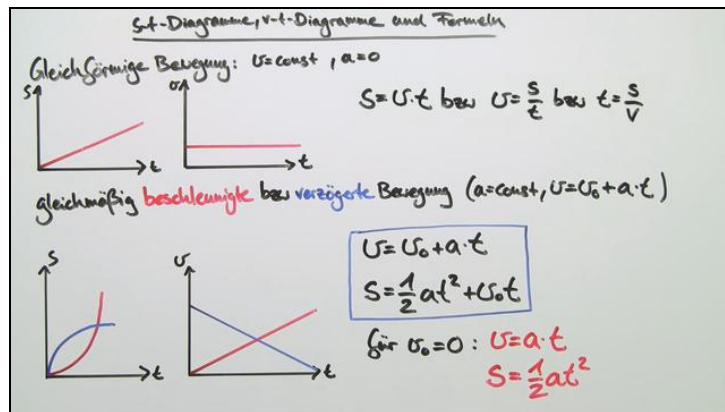




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

# Bewegungen - Überblick



- 1 Nenne die allgemeine Definition einer Bewegung.
- 2 Gib die unterschiedlichen Bewegungsformen mit Beispielen an.
- 3 Gib die unterschiedlichen Bewegungsarten mit Beispielen an.
- 4 Bestimme die zurückgelegte Strecke, die Geschwindigkeit und die Beschleunigung aus dem Diagramm.
- 5 Bestimme die zurückgelegte Strecke, die Geschwindigkeit und die Beschleunigung aus dem Diagramm.
- 6 Beschreibe die abgebildete Bewegung.
- + 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



## Nenne die allgemeine Definition einer Bewegung.

Fülle die Lücken mit den passenden Begriffen.



Bewegungen finden sich überall in unserem Alltag, besonders in einem Freizeitpark kannst du unterschiedlichste Bewegungen erleben. Im Riesenrad bewegst du dich einmal im Kreis und dabei auch noch hoch und runter. Im Wikingerschiff geht es hin und her und dabei auch noch hoch und runter. Und in der Achterbahn bewegst du dich gleich in alle möglichen Richtungen.

Doch was bezeichnet man in der physikalischen Fachsprache als Bewegung?

$c$   $v$   $W$   $T$   $t$   $z$   $s$   $a$   $b$   $x$

Ein Körper bewegt sich, wenn er in dem Bezugssystem, in dem er beobachtet wird, seinen Ort ...<sub>1</sub> (oder ...<sub>2</sub>) in der Zeit ...<sub>3</sub> ändert.

Die Geschwindigkeit ...<sub>4</sub> gibt an, wie schnell sich der Körper bewegt.

Die Beschleunigung ...<sub>5</sub> gibt an, wie schnell er seine Geschwindigkeit ändert.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne die allgemeine Definition einer Bewegung.

#### 1. Tipp

Ein Bezugssystem ist ein System, anhand dem man alles vergleicht. Für die Bewegung ist es wichtig, ob sich das Bezugssystem bewegt oder stillsteht.

---

#### 2. Tipp

Jede Größe hat ihr eigenes Formelzeichen. Viele der Formelzeichen leiten sich von der englischen Benennung der Größe ab. Wie beispielsweise force für Kraft  $\vec{F}$ .

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne die allgemeine Definition einer Bewegung.

**Lösungsschlüssel:** [1+2]:  $x$  oder  $s$  // 3:  $t$  // 4:  $v$  // 5:  $a$

**Jede Antwort darf nur einmal eingesetzt werden. Die Reihenfolge ist frei wählbar.**

Die einfache Bezeichnung für eine Ortsveränderung mag einfach erscheinen, doch ist das **Bezugssystem** hier wichtig.

Es macht einen Unterschied, ob ich alles an einen Baum gelehnt beobachte oder aus dem Fenster eines Zuges.

Vom Baum betrachtet würde sich der Zug mit allen Passagieren an mir vorbei bewegen. Aus dem Zug betrachtet würde sich aber der Baum an mir vorbei bewegen, während sich die anderen Passagiere nur unwesentlich bewegen.

Doch selbst eine Geschwindigkeit von 300 km/h würde im Verhältnis zu der Geschwindigkeit, mit der sich die Erde im Bezugssystem der Sonne bewegt, verblässen.

Man könnte dies auch noch über die Rotation der Galaxie aus dem Bezugssystem von dessen Zentrum erweitern oder auch die Expansion des Universums betrachten.

Doch sei beruhigt: Für alle Bewegungen auf der Erde reicht es aus, irgendein Bezugssystem auf derselben auszuwählen. Es ist also nur wichtig, ob sich dieses Bezugssystem in Bewegung befindet oder ruht.

Haben wir das Bezugssystem ausgewählt, ist es wiederum wichtig, um welche Bewegungsform es sich handelt.

Hier unterscheiden wir zum einen „geradlinig“ oder „nicht geradlinig“ und zum anderen „gleichförmig“, „gleichmäßig“ oder „veränderlich“.