



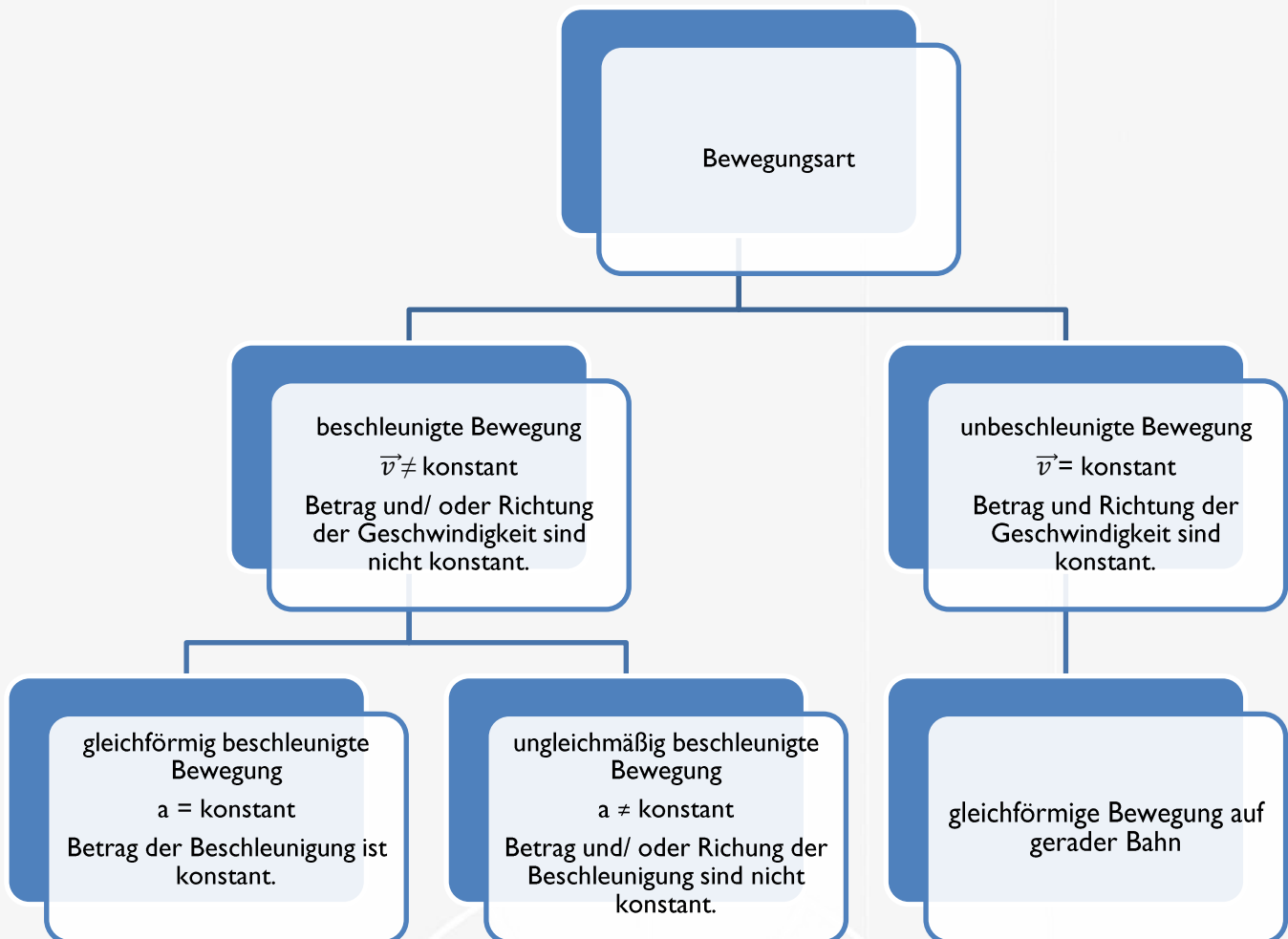
## Arten von Bewegungen

Das Thema verschiedene Bewegungsarten wird ab der 6. bzw. 7. Klasse in Physik eingeführt und wird dich ab da alle Physikklassenstufen begleiten. In dieser Datei lernst du, wie du Bewegungen einteilen kannst und was die verschiedenen Besonderheiten der jeweiligen Art sind.

- man kann Bewegungen nach Bahnform, aber auch zwischen unbeschleunigten Bewegungen und beschleunigten Bewegungen unterscheiden
- bei den beschleunigten Bewegungen unterscheidet man in gleichmäßig beschleunigten Bewegungen und ungleichmäßig beschleunigten Bewegungen
  - ↳ gleichmäßig beschleunigt  $\rightarrow a = \text{konstant}$
  - ↳ ungleichmäßig beschleunigt  $\rightarrow a \neq \text{konstant}$
- unbeschleunigte Bewegung:
  - Körper bewegt sich mit konstanter Geschwindigkeit (Betrag und Richtung der Geschwindigkeit sind konstant)
  - Beispiel: Auto, das auf einer geraden Strecke mit einer Geschwindigkeit fährt
- beschleunigte Bewegung:
  - Körper bewegt sich mit veränderlicher Geschwindigkeit (Betrag und/oder Richtung der Geschwindigkeit sind nicht konstant)
  - Beispiel: Auto, das an einer Ampel losfährt (verändert den Betrag der Geschwindigkeit  $\rightarrow$  Auto wird zunehmend immer schneller)
  - bei einer Kurvenfahrt bei konstanter Geschwindigkeit verändert sich die Richtung der Bewegung  $\rightarrow$  Körper bewegt sich beschleunigt
  - vergrößert sich bei einer geradlinigen Bewegung der Betrag der Geschwindigkeit (Körper bewegt sich schneller) – beschleunigte Bewegung/Bewegung mit positiver Beschleunigung (Beispiel: Auto fährt an Ampel los)
  - verkleinert sich der Betrag der Geschwindigkeit (Körper bewegt sich langsamer) – verzögerte Bewegung/Bewegung mit negativer Beschleunigung (Beispiel: Auto bremst vor der roten Ampel ab)
- gleichförmige Kreisbewegung: eine Bewegung eines Körpers auf einer Kreisbahn mit konstantem Betrag der Geschwindigkeit (gleichbleibende Geschwindigkeit)
  - der Betrag der Geschwindigkeit bleibt zwar konstant, aber die Richtung ändert sich ständig
    - ↳ zählt also zur beschleunigten Bewegung
- beschleunigte Bewegungen können in gleichmäßig beschleunigte und ungleichmäßig beschleunigte Bewegungen unterteilt werden (nach dem Betrag der Beschleunigung)
  - gleichmäßig beschleunigte Bewegung: Betrag der Beschleunigung ist konstant
    - Stein im freien Fall



- Kreisbewegung mit konstanten Betrag der Geschwindigkeit
  - Anfahren eines Autos mit konstanter Beschleunigung auf einer geraden Strecke
- ungleichmäßig beschleunigte Bewegung: Beschleunigung ist nicht konstant (entweder ändert sich die Richtung und/oder der Betrag der Beschleunigung)



Dieses Dokument wurde für die Schülernachhilfe im Rahmen des Projekts „Unter Uns – Integration durch Mitgestaltung“ erstellt.

Hinweis zum Projekt:

Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Gefördert durch



STAATSMINISTERIUM FÜR SOZIALES  
UND GESELLSCHAFTLICHEN  
ZUSAMMENHALT

