

# Mechanik

Was ist das?



2

1 NATURWISSENSCHAFTEN

## Naturwissenschaften

**Grundwissen:** Die Physik gehört ebenso wie die Biologie und die Chemie zu den Naturwissenschaften. Diese Wissenschaften beobachten, messen und erforschen Vorgänge in der belebten und unbelebten Natur.

1

### Verschiedene Naturwissenschaften

Ergänze die folgenden Aussagen.

a

Die älteste Naturwissenschaft ist die Astronomie. Sie erforscht Erscheinungen im Weltall untersucht die Bewegungen von Monden, Planeten und Galaxien.



b

Die, aus der Alchemie hervorgegangene Naturwissenschaft, die sich mit dem Aufbau und der Umwandlung von Stoffen beschäftigt, ist die Chemie. Im Periodensystem findet man inzwischen alle Elemente geordnet. Aus der Forschung gehen immer wieder neue Stoffe hervor.



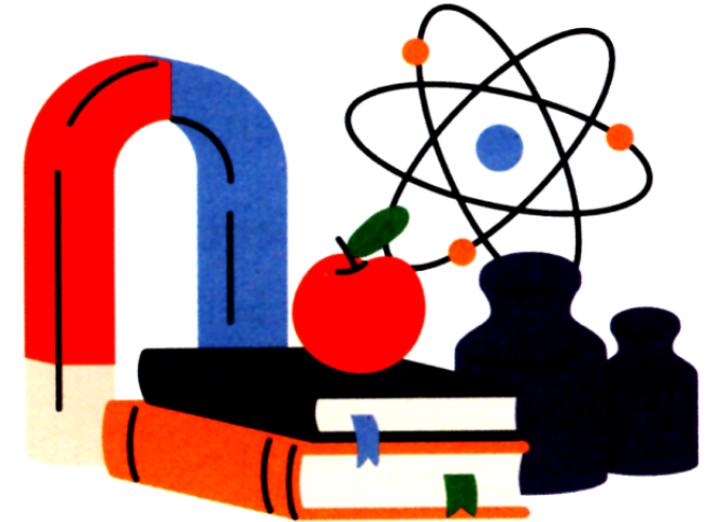
c

Mit dem Aufbau, der Entwicklung und den Lebensbedingungen von Pflanzen, Tieren und Menschen beschäftigt sich die Biologie. Auch hier werden immer wieder neue Zusammenhänge im Verhalten von Lebewesen entdeckt.



d

In der Physik beschäftigen sich die Forscher vorwiegend mit Gesetzmäßigkeiten in der unbelebten Natur. Die Teilgebiete der Physik sind die Mechanik, die Optik die Elektrizitätslehre die Wärmelehre und die Atomphysik.



**Grundwissen:** Die Sinne sind unsere Fenster nach außen. Seit vielen Jahren unterscheidet man fünf Sinne: Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Fühlen. Als sechster Sinn wird noch der Gleichgewichtssinn genannt.

## 2 Vom Beobachten und Wahrnehmen

- a  Vervollständige die Tabelle.

Sinn	Sinnesorgan
Sehen	<b>Auge</b>
Hören	<b>Ohr(en)</b>
Riechen	<b>Nase</b>
Schmecken	<b>Zunge</b>
Fühlen/Tasten	<b>Haut</b>



- b  Das Sehen ermöglicht es uns, in kürzester Zeit eine Fülle an Informationen aufzunehmen. Nenne optische Hilfsmittel und Geräte, die es ermöglichen, besser zu sehen.

**Brille, Mikroskop, Teleskop/Fernrohr, Lupe**

---

# Mechanik hat zu tun mit ...



**1. Welche Formen der Bewegung hast du erkannt?**

**• Nenne weitere Beispiele und beschreibe sie kurz!**

**2. Wie merken wir, dass etwas in Bewegung ist?**

**• Im Zug → Blick aus dem Fenster → Wer bewegt sich?**

**• Kind im Auto → „Die Bäume flitzen vorbei!“**

**Wann und wie habt ihr Ähnliches erlebt?**

# Mechanik ist ...

MH

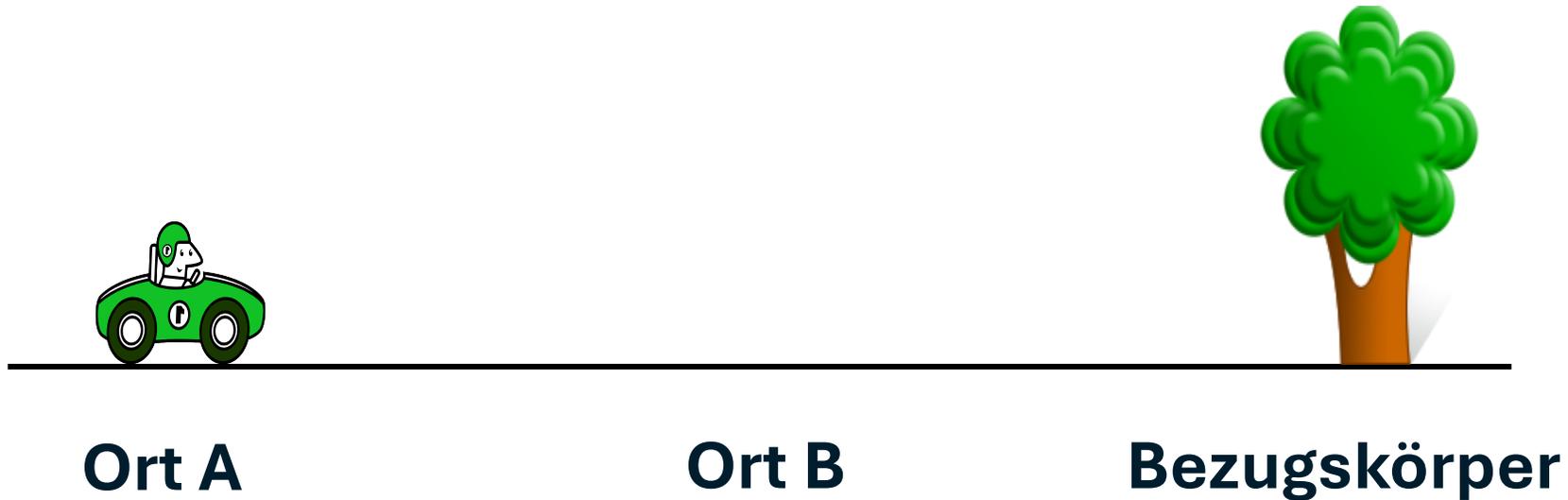
**... die Lehre von den Bewegungen der Körper und dem Einfluss äußerer Kräfte.**

(Körper = allgemeiner Ausdruck für alle Gegenstände)

# Bewegungen von Körpern

MH

Unter der **Bewegung** eines Körpers versteht man die **Veränderung des Ortes** eines Körpers **gegenüber** einem anderen Körper (**Bezugskörper**).



# Formen der Bewegung (Bahnform)

Die Beispiele für Bewegungen lassen sich in drei Gruppen einteilen.

Wodurch unterscheiden sich die Beispiele?

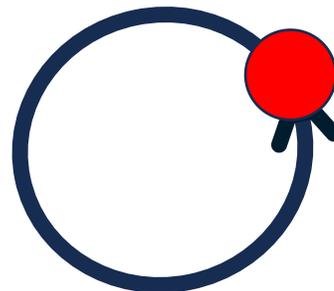
LB S. 56 (unten)

**Bewegungsform (Bahnform, Bahnkurve)**

**Geradlinige Bewegung**



**Kreisbewegung**



**Schwingung**



# Formen der Bewegung

MH

## geradlinige Bewegung

Eisenbahn

Rutschen

Ladebalken

Kondensstreifen

## Kreisbewegung

Karussell

Mixer

Rad

Pirouette

Festplatte

## Schwingung

Pendel

mechanische

Feder

Schaukel

Schaukelstuhl

Trampolin

Stimmgabel