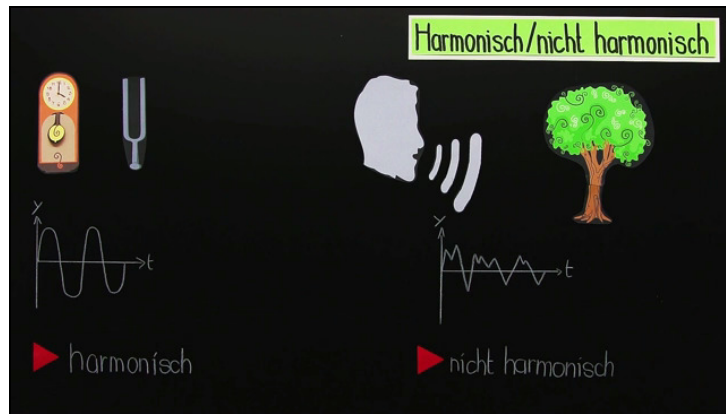




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Mechanische Schwingungen – Darstellung im Diagramm



- 1 Ordne den Größen einer Schwingung ihre Einheit zu.
- 2 Nenne die Definition einer mechanischen Schwingung.
- 3 Beschreibe das t-y-Diagramm, indem du die jeweilige Kenngröße benennst.
- 4 Bestimme das t-y-Diagramm, das die Schwingung beschreibt.
- 5 Bewerte, welche Objekte harmonisch und welche nicht harmonisch schwingen.
- 6 Stelle fest, ob sich die Frequenz eines Pendels ändert, wenn man die Amplitude ändert.
- + 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)



## Ordne den Größen einer Schwingung ihre Einheit zu.

Fülle die Lücken mit den richtigen Einheiten.

- m    kg    H    s    m    t    m/s    Hz

---

 $[y_{max}] = \text{-----}^1$ 

---

$[T] = \text{-----}^2$ 

---

$[f] = \text{-----}^3$ 

---

$[y] = \text{-----}^4$ 

---



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Ordne den Größen einer Schwingung ihre Einheit zu.

#### 1. Tipp

Überlege dir zuerst, wofür die Größen stehen.

---

#### 2. Tipp

In welcher Einheit kann man die jeweilige Größe überhaupt messen?

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Ordne den Größen einer Schwingung ihre Einheit zu.

**Lösungsschlüssel:** 1: m // 2: s // 3: Hz // 4: m

Die **Auslenkung** eines Pendels tragen wir auf der y-Achse auf. Daher nehmen wir einfach den Buchstaben  $y$  als Größe für die momentane **Auslenkung** des Pendels, die in Metern m angegeben wird.  $y_{max}$  ist die **maximale Auslenkung** des Pendels und hat natürlich auch die Einheit m. Wir können auch die **Dauer für eine komplette Schwingung** messen. Diese nennen wir  $T$  und wir messen sie in der Regel in Sekunden s. Die **Frequenz** ist der Kehrwert  $1/T$  und wird entweder in  $1/s$  oder in Hz angegeben.