

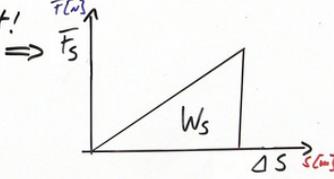


Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Mechanische Arbeitsformen

**Zusammenfassung**

- Hubarbeit:  $W_{Hub} = \vec{F}_G \cdot \Delta s = m \cdot g \cdot \Delta s$
- Reibungsarbeit:  $W_R = \vec{F}_R \cdot \Delta s = \mu \cdot \vec{F}_G \cdot \Delta s$
- Beschleunigungsarbeit:  $W_B = \vec{F}_B \cdot \Delta s = m \cdot a \cdot \Delta s$
- Spannarbeit:  $F$  nicht konstant!  
 $W_S = \frac{1}{2} \vec{F}_S \cdot \Delta s$   
 $= \frac{1}{2} \cdot D \cdot \Delta s^2$



- 1 **Gib an, welche Form der mechanischen Arbeit beim Loslassen der Masse hauptsächlich verrichtet wird.**
- 2 **Gib die vier Formen der mechanischen Arbeit an.**
- 3 **Gib zu den Arbeitsformen die passenden Formeln zur Berechnung an.**
- 4 **Vervollständige die Sätze zur mechanischen Arbeit.**
- 5 **Berechne die verrichtete Hubarbeit, welche eine Mutter leisten muss, um ihr 3,5 kg schweres Baby einen halben Meter anzuheben.**
- 6 **Berechne die jeweils gesuchte mechanische Arbeit.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

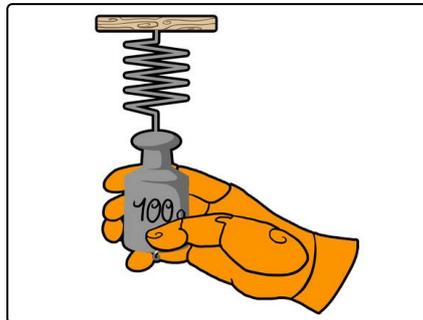


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib an, welche Form der mechanischen Arbeit beim Loslassen der Masse hauptsächlich verrichtet wird.

Wähle die richtige Antwort aus.



Hubarbeit **A**

Spannarbeit **B**

Beschleunigungsarbeit **C**

Reibungsarbeit **D**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Gib an, welche Form der mechanischen Arbeit beim Loslassen der Masse hauptsächlich verrichtet wird.**

#### **1. Tipp**

Die Hubarbeit wird in der Regel genutzt, um die Arbeit anzugeben, welche beim Hochheben eines Objekts verrichtet wird.

---

#### **2. Tipp**

Wird Reibungsarbeit verrichtet, erwärmt sich in der Regel das reibende Objekt.

---

#### **3. Tipp**

Wird von einem Objekt die Geschwindigkeit erhöht, wird auch Beschleunigungsarbeit verrichtet.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Gib an, welche Form der mechanischen Arbeit beim Loslassen der Masse hauptsächlich verrichtet wird.**

**Lösungsschlüssel:** B

Im Bild ist eine Feder zu erkennen, an welcher ein Gewicht angehängt wird. Die Feder wird sich aufgrund des Gewichtes ausdehnen beziehungsweise **spannen**. Die mechanische Arbeit, welche hierbei verrichtet wird, nennt sich **Spannarbeit**.