



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

Mechanische Arbeitsformen

Zusammenfassung

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

⇒ $\begin{matrix} F(N) \\ \bar{F}_S \\ \Delta s (m) \end{matrix}$

- 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**

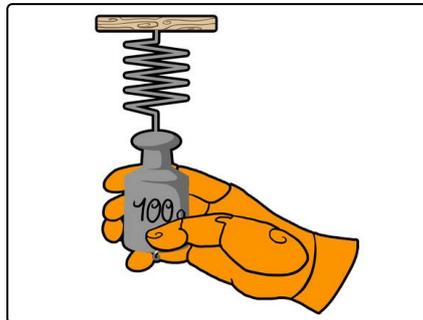


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



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**.