

Name:

Fragen zu den Arbeitsaufträgen „Akustik“

1. Erkläre, was man unter Tansversal- und Longitudinalwellen versteht.
2. Was muss für die Atome eines Mediums gelten, damit sich Transversalwellen ausbreiten können?
3. Sind Schallwellen Longitudinal- oder Transversalwellen? Begründe deine Antwort physikalisch!
4. Wie lautet die Wellengleichung einer Transversalwelle?
5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Ausbreitungsgeschwindigkeit der Welle und der Frequenz der Oszillatoren?
6. Die Auslenkung einer Welle wird durch die Gleichung $y(t,x) = 0,26\text{m} \cdot \sin\left(\frac{\pi \cdot t}{s} - 3,7 \cdot \frac{\pi \cdot x}{m}\right)$ beschrieben. Wie groß ist die Auslenkung für $t = 38\text{s}$ und $x = 13\text{m}$?

Name:

Fragen zu den Arbeitsaufträgen „Akustik“

1. Erkläre, was man unter Tansversal- und Longitudinalwellen versteht.
2. Was muss für die Atome eines Mediums gelten, damit sich Transversalwellen ausbreiten können?
3. Sind Schallwellen Longitudinal- oder Transversalwellen? Begründe deine Antwort physikalisch!
4. Wie lautet die Wellengleichung einer Transversalwelle?
5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Ausbreitungsgeschwindigkeit der Welle und der Frequenz der Oszillatoren?
6. Die Auslenkung einer Welle wird durch die Gleichung $y(t,x) = 0,26\text{m} \cdot \sin\left(\frac{\pi \cdot t}{s} - 3,7 \cdot \frac{\pi \cdot x}{m}\right)$ beschrieben. Wie groß ist die Auslenkung für $t = 38\text{s}$ und $x = 13\text{m}$?