



? Fragen zu "Machen Sie sich Gedanken ..." 11

1. Für uns Menschen bedeutet "Energie" im Alltag: Licht, Wärme, Nahrung, Bewegung, Wohlstand, körperliche und geistige Kraft bzw. Vitalität. In der Physik und damit auch in unserer Akustik weichen die Definitionen von Energie, Arbeit, Kraft und Leistung von denen im alltäglichen Leben und noch mehr in der Esoterik unklar angewendeten üblichen Begriffen recht stark ab. Was wissen Sie über diese grundlegenden Definitionen der Physik?

UdK Berlin
Sengpiel
08.2004
F + A

1. **a)** Was ist physikalische **Energie**? (Es soll ja Schallenergie geben). **b)** Wie lautet die Formel und **c)** welches sind die SI-Einheiten?

a) Die physikalische Energie in Worten ausgedrückt ist: (Bitte nicht: $e = m \cdot c^2$):

b) Als Formel ist die physikalische Energie:

Die 7 SI-Basiseinheiten: (SI = Système International d'unités) Meter - Kilogramm - Sekunde - Ampere - Kelvin - Mol - Candela

c) Die SI-Einheiten der Energie sind:

2. **a)** Was ist physikalische **Arbeit**? **b)** Wie lautet die Formel und **c)** welches ist die SI-Einheit?

a) Die physikalische Arbeit in Worten ausgedrückt ist:

b) Als Formel ist die physikalische Arbeit:

c) Die SI-Einheit der Arbeit ist:

3. **a)** Was ist physikalische **Kraft**? (Beim Schalldruck hat auch die Kraft etwas zu sagen). **b)** Wie lautet die Formel und **c)** welches ist die SI-Einheit?

a) Die physikalische Kraft in Worten ausgedrückt ist:

b) Als Formel ist die physikalische Kraft:

c) Die SI-Einheit für Kraft ist:

4. **a)** Was ist physikalische **Leistung**? **b)** Wie lautet die Formel für die mechanische Leistung und **c)** welches ist die SI-Einheit für die elektrische Leistung? **d)** Die SI-Einheit für mechanische Leistung ist?

a) Die physikalische Leistung in Worten ausgedrückt ist:

b) Bei konstanter Arbeit gilt für die mechanische Leistung die Formel:

c) Die SI-Einheit für elektrische Leistung ist:

d) Die SI-Einheit für mechanische Leistung ist:

5. **a)** Was ist **Intensität**? (Nehmen wir das Wort "Schallintensität" aus der Akustik). **b)** Wie lautet die Formel und **c)** welches ist die SI-Einheit?

a) Die physikalische Intensität in Worten ausgedrückt ist:

b) Als Formel ist die physikalische Intensität:

c) Die SI-Einheit für die Intensität ist:

6. **a)** Was ist **Druck**? (Wir benutzen ständig das Wort "Schall(wechsel)druck" in der Tontechnik). **b)** Wie lautet die Formel und **c)** welches ist die SI-Einheit?

a) Der physikalische Druck in Worten ausgedrückt ist:

b) Als Formel ist der Druck:

c) Die SI-Einheit für Druck ist: