

Physik 8. Klasse	13.12.2013	Übungsblatt 2
	Name:	

1. Energie

- a) Berechne die Höhenenergie eines Person (85 kg) in 10 m Höhe.
- b) Wie groß ist die Beschleunigungsarbeit, die die Muskeln verrichten müssen, wenn die gleiche Person bei 100m-Sprint in 1,5 s auf $10 \frac{m}{s}$ beschleunigt?
- c) Auf einer gespannten Feder liegt ein Gummiball ($m = 150g$) . Nun wird die Feder losgelassen, so dass ihre gesamte Energie auf den Ball übertragen wird. Der Ball fliegt 2,3 m hoch.
 - o Wie groß war die in der Feder gespeicherte Energie?
 - o Mit welcher Geschwindigkeit fliegt der Ball von der Feder weg?

2. Bei welchen Tätigkeiten bzw. Vorgängen wird mechanische Arbeit im physikalischen Sinn verrichtet? (Reibungsarbeit bleibt unberücksichtigt!)

- a) Hochsteigen einer Treppe:
- b) Schreiben einer Schulaufgabe:
- c) Melden im Unterricht:
- d) Spannen eines Gummibandes:
- e) Anstehen in der Mensa:

3. Wandle in die jeweils angegebene Einheit um:

- a) $57 \text{ N} = \dots\dots\dots \text{ mN} = \dots\dots\dots \text{ kN}$
- b) $8,5 \frac{m}{s} = \dots\dots\dots \frac{km}{h}$
- c) $0,015 \frac{N}{cm} = \dots\dots\dots \frac{N}{m}$
- d) $273 \text{ J} = \dots\dots\dots \text{ kJ} = \dots\dots\dots \text{ mJ}$
- e) $50 \frac{km}{h} = \dots\dots\dots \frac{m}{s}$
- f) $12,3 \frac{N}{m} = \dots\dots\dots \frac{N}{cm}$

Lösungen ab 19.12.2013 unter <http://www.christoph-gnandt.de>