

Materialtyp: Projektvorschlag

Themenbereich: Energie als Erhaltungsgröße → Energieformen in der Mechanik

Mechanische Energieformen im Sport

Gruppe I

Untersucht das Verhalten eines Inlineskaters auf einer Halfpipe unter dem Gesichtspunkt der Energieumwandlung!

- Welche Formen mechanischer Energie treten auf?
- Wie schnell ist der Inlineskater am tiefsten Punkt einer 3 m hohen Halfpipe?
- Wo treten Energieverluste auf?
- Welche Maßnahmen ergreift der Inlineskater, um die Verluste auszugleichen?

Präsentiert eure Ergebnisse auf einem Poster mit Zeichnungen und Illustrationen.

Die Bilder bzw. der Film können über die entsprechenden Icons angesehen bzw. gestartet werden.

Gruppe II

Untersucht das Verhalten des Trampolinspringers unter dem Gesichtspunkt der Energieumwandlung!

- Welche Formen mechanischer Energie treten auf?
- An welcher Stelle hat der Trampolinspringer die größte Geschwindigkeit?
- Wo treten Energieverluste auf?
- Welche Maßnahmen ergreift der Trampolinspringer, um die Verluste auszugleichen?

Präsentiert eure Ergebnisse auf einem Poster mit Zeichnungen und Illustrationen.

Die Bilder bzw. der Film können über die entsprechenden Icons angesehen bzw. gestartet werden.

Gruppe III

Untersucht das Verhalten eines Bungeespringers unter dem Gesichtspunkt der Energieumwandlung!

- Welche Formen mechanischer Energie treten auf?
- An welcher Stelle hat der Bungeespringer die größte Geschwindigkeit?
- Baut dazu ein Modell eines Bungeespringers mit einfachen Mitteln aus der Physiksammlung!

Präsentiert eure Ergebnisse auf einem Poster mit Zeichnungen und Illustrationen und findet mit Hilfe des Internets etwas über die Ursprünge und die Gefahren des Bungeespringens heraus!



Materialtyp: Literaturhinweis

Themenbereich: Physik im Sport

Einen Interessanten Artikel zum Thema Physik der Bewegung findet man in:
Naturwissenschaften im Unterricht, Physik, Heft 21, Februar 96, S. 34 ff.

Weitere Informationen zu Physik und Sport findet man unter folgender Internetadresse:

www.uni-muenster.de/Physik/DP/lit/lehren.html

Dort sind einige Artikel von Prof. Schlichting zu diesem Thema zusammengefasst.

Eine bemerkenswerte Zusammenstellung zur Physik von Bewegungsabläufen im Sport findet man in:

Gaab „Impulse Physik 2 – Materialien zur Mechanik“, S. 197 – 211, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1999