

Inhalte Physik Einführungsphase

Bewegungen und Kräfte im Straßenverkehr

- Gleichförmige Bewegung
- Die Momentangeschwindigkeit
- Überholvorgang unter der Lupe
- Beschleunigte Bewegungen / Grundgleichung der Mechanik
- Kräfte zusammensetzen und zerlegen
- actio und reactio im Straßenverkehr

Erhaltungssätze im Straßenverkehr

- Höhenenergie und Arbeit
- Bewegungsenergie und Spannenergie
- Erhaltungssatz der Mechanik
- Ein Kraftstoß ändert den Impuls
- Unelastischer Stoß
- Elastischer Stoß
- Unfälle im Straßenverkehr

Fall- und Wurfbewegungen im Sport

- Fallbewegungen
- Fallschirmsprung im Rechenmodell
- Auf der schiefen Ebene
- Physik und Geschichte
- Waagerechter Wurf
- Schiefer Wurf

Unser Sonnensystem

- Kreisbewegung und Zentripetalkraft
- Kreisbewegungen auch auf der Kirmes
- In drei Schritten zum Gravitationsgesetz
- Die Kepler-Gesetze
- Potentielle Energie im Gravitationsfeld
- Völlig losgelöst von der Erde

Schwingungen und Wellen bei Musikinstrumenten

- Mechanische Schwingungen
- Ursache und Beschreibung von Schwingungen
- Energie einer Schwingung
- Schwingungen und Eigenschwingungen
- Fortschreitende Welle
- Die Schallgeschwindigkeit in Luft
- Töne und Klänge
- Stehende Wellen