

Lichtwippe

oder

wie zwei Kerzenflammen gehörig ins
Schaukeln geraten



Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

Zusammen mit anderen Versuchen zur Mechanik dient dieses Experiment der Erkenntnisgewinnung und Begriffsbildung zum „Schwerpunkt“ und „Drehpunkt“. Gleichgewichtszustände am beidseitigen Hebel werden mit diesem effektvollen Aufbau betrachtet. Es verändert sich ständig die Lage des Schwerpunktes gegenüber dem Drehpunkt. Gelenke und Hebel sind nicht nur bei Betrachtungen des Themenfeldes „Technik im Alltag“ von Interesse, sondern auch beim Themenfeld „Mein Körper“. Die Schülerinnen und Schüler lernen verschiedene Arten von Hebeln und den Hebel als kraftverstärkende einfache Maschine kennen.

Kompetenzen:

Die Lernenden ...

- *bauen nach Anleitung einen einfachen Versuch auf und setzen die Anordnung in Betrieb.*
- *beachten Sicherheitsregeln.*
- *erläutern das Wippen der Kerzenflammen aufgrund der ständigen Verlagerung des Schwerpunktes gegenüber dem Drehpunkt.*
- *formulieren das Hebelgesetz qualitativ.*

... besonders zu beachten:

Die Gefahren, die durch die Nähe von offenen Flammen und leicht brennbarem Material (Papier) gegeben sind, müssen vorab besprochen werden.

Material:

- zwei kleine Kerzen, Streichhölzer,
- Korken,
- zwei Büroklammern,
- vier Drahtstücke,
- zwei Papierblätter A4,
- Aluminiumfolie als Schutzfläche,



Literaturhinweise: - keine