

Versuch: Trägheit

Versuchsart: Lehrerversuch

Beschreibung:

Statisch: Zwei Massestücke werden mit einem Heftgarn, welches schnell reißt, übereinander gebunden. Das obere Massestück wird, ebenfalls mit Heftgarn, an einem Stativ befestigt. Nun wird einmal ruckartig, kraftvoll und einmal langsam, kontinuierlich am unteren Massestück gezogen, bis einer der beiden Fäden reißt.

Dynamisch: Zwei übereinanderstehende Wägen werden auf eine gemeinsame Geschwindigkeit beschleunigt, beim abrupten Verzögern des unteren Wagens fährt der ober weiter.

Gefährdungsarten: Mechanisch

Konkrete Gefährdungen	Schutzmaßnahmen
Kippen des Versuchsaufbaus	Es ist besonders beim ruckartigen Ziehen darauf zu achten, dass der Aufbau stabil und gesichert ist.
Massen können Verspringen	Sicherheitsabstand einkalkulieren und selbigen frei halten.
Kinetische Energie der Massestücke	Eine entsprechende Unterlage aus Schaumstoff oder Pappe kann etwaige Energien aufnehmen und Beschädigungen verhindern.
Kinetische Energie der Wägen	Geringe Massen und Geschwindigkeiten lassen keine problematischen Geschwindigkeiten entstehen.

Ergänzungen:

Einprägsamer Versuch zur Trägheit von Massestücken

Wirksamkeit:

Besonders der AHA-Effekt führt dazu, das SuS sich lange an das Experiment erinnern können.

Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung:

Das Experiment kann unter der Berücksichtigung der obigen Gefährdungen und Schutzmaßnahmen, der eigenen Fachkenntnisse sowie pädagogischer Gesichtspunkte durchgeführt werden.