

Zeit	Materialien	Unterrichtsverlauf - Thema: Masse und Trägheit 8d	Sozialform Methode
	Tischtuch, Teller, Versch. Stationen	Einführung: - Der `Tischtuch-Versuch` wird von einem S. durchgeführt. „ <i>Tja, was ist denn nun hier gerade passiert? Weshalb ist der Teller nicht zu Bruch gegangen? Dieser Frage wollen wir nun ein wenig auf den Grund gehen. Hierzu habe ich Euch schon verschieden Stationen aufgebaut, die ihr dieses Mal alle durchlaufen sollt. Wichtig ist dabei, dass ihr die Aufgabe und die zu beantwortenden Fragen konzentriert durchlest.</i>	L.- Versuch
	Laufzettel	Erarbeitung: Die Schüler sollen die vier Stationen des Lernzirkels durchlaufen und ihre Beobachtungen auf einem Laufzettel festhalten.	Stationen- betrieb
		Ergebnissicherung: Die Folie mit den verschiedenen Stationen wird aufgelegt. Nun werden die einzelnen Stationen der Reihe nach durchgegangen und auf die einzelnen Beobachtungen der Schüler genauer eingegangen. Die Stationen werden nicht nur besprochen, sondern auch ganz kurz von einem Schüler demonstriert. Von Station zu Station sollten die Schüler immer mehr selbständig ihre gemachten Beobachtungen erklären. Im Verlauf den L.-S.- Gesprächs wird ersichtlich, dass man mit Trägheit die Eigenschaft eines Körpers bezeichnet, sich Bewegungsänderungen zu widersetzen etc.	Plenum

Laufzettel zu den Stationen 1 bis 5

Halte in der Tabelle deine jeweiligen Beobachtungen in Stichworten fest und überlege dir eine Erklärung für das Verhalten der Körper.

STATION 1 "Tischtuch"	
STATION 2 "Schleppfahr- zeug"	
STATION 3 "10-Pfennig"	
STATION 4 "Bocciakugel"	
STATION 5 "Kinderwagen"	

Station 3

Aufgabe:

Zwanzig 10-Pfennigstücke sind übereinander-Gestapelt. Das unterste soll entfernt werden, ohne dass man den Stapel anhebt oder umkippt.

Frage:

Wenn der Stapel kleiner ist, wirst du es kaum noch schaffen. Warum nicht?

Die Trägheit der Geldsäule ist wegen ihres großen Gewichts anfangs so groß, dass die Wucht der geschnippten Münzen und die Reibung zw. den Münz-Flächen nicht genügen, sie umzuwerfen. Je kleiner aber die Geldsäule wird, desto geringer ist auch die Trägheit.

Station 2

Aufgabe:

Ein Fahrzeug bei dem der Motor versagt hat, soll abgeschleppt werden. Du spannst deinen Wagen mit einem Seil davor (Fadenlänge ca. 15-20 cm.).

- Bringe dein Schleppfahrzeug **ganz langsam** in Fahrt.
- Was geschieht, wenn du bei locker ausgelegtem Faden **rasant** losfährst?

Frage:

Schreibe auf, was jeweils geschieht und suche nach einer Erklärung.

Station 5

Denksportaufgabe:

Ein Kinderwagen steht im Mittelgang eines Omnibusses.

Frage:

Was geschieht beim Anfahren, was beim Bremsen? Begründe jeweils.

Station 5

Denksportaufgabe:

Ein Kinderwagen steht im Mittelgang eines Omnibusses.

Frage:

Was geschieht beim Anfahren, was beim Bremsen? Begründe jeweils.

Station 4

Aufgabe:

Lege auf die Tubberdose ein Stück Karton.
Stelle darauf - genau über die Mitte der Dose
eine leere Filmschachtel und darauf eine
Bocciakugel.

Frage:

Was passiert, wenn du den Karton blitzschnell
zur Seite ziehst? Findest du eine
Erklärung?

Station 4

Aufgabe:

Lege auf die Tubberdose ein Stück Karton.
Stelle darauf - genau über die Mitte der Dose
eine leere Filmschachtel und darauf eine
Bocciakugel.

Frage:

Was passiert, wenn du den Karton blitzschnell
zur Seite ziehst? Findest du eine
Erklärung?

Station 1

Aufgabe:

Reisse das Tischtuch mit einem **energischen Ruck** unter dem Teller hervor. (Wenn du zögernd reisst, fällt er zu Boden.)

Frage:

Erkläre, weshalb dem Teller nichts passiert?