

Experiment für Zuhause

Der durchdringbare Chip

Du brauchst:

- Flasche
- Murmel, die durch den Flaschenhals passt, Münze
- Einkaufswagenchip oder Münze, die nicht durch den Flaschenhals passt
- Blatt Papier (Din A4)
- Klebefilm



So gehst du vor:

1. Rolle das Papier zu einem Röhrchen, dessen Durchmesser nur knapp größer ist als der Flaschenhals und klebe es an der Längsseite mit Klebefilm zusammen.
2. Lege den Einkaufswagenchip auf die Flaschenöffnung.
3. Stecke das Papierröhrchen auf den Flaschenhals, es sollte dort stramm aufsitzen.
4. Nimm die Murmel und lass sie von oben senkrecht in das Röhrchen hineinfallen. Achte darauf, dass sie möglichst direkt nach unten auf den Chip fällt und nicht gegen die Papierwand stößt.



1



2



3



4



5

Experiment für Zuhause

Das passiert:

Es klappert und die Murmel fällt in die Flasche. Es scheint so, als ob sie den Einkaufswagenchip durchdrungen hätte, denn wenn du das Papierröhrchen vom Flaschenhals nimmst, liegt der Chip unverändert auf der Öffnung.

Warum ist das so?

Fällt die Murmel auf den Einkaufswagenchip, prallt sie zurück, der Chip springt nach oben, dreht sich dabei und lässt die Murmel vorbeifallen. Wenn die Murmel dann durch den Flaschenhals fällt, liegt der Chip wieder auf der Flaschenöffnung.

Der Chip ist hochgesprungen, weil die Murmel auf ihn gestoßen ist. Dabei hat die schwere Murmel Energie – einen sogenannten „Impuls“ - an den leichten Chip übertragen, wodurch beide hochgesprungen sind. Weil der Chip leichter ist als die Murmel, springt er höher. Eine kurze Zeit steht dieser hochkant und lässt die Murmel passieren.



Tipp zum weiteren Experimentieren:

Lege anstelle des Einkaufswagenchips eine Münze auf den Flaschenhals. Der Durchmesser der Münze muss dabei natürlich größer sein als der der Flaschenöffnung.

Gehe genauso vor wie beschrieben und beobachte, was passiert.

Falls die Murmel nicht in die Flasche fällt:
Stelle Überlegungen an, warum dies so ist!

