

Fallende Flaschen

Für dieses einfache Experiment braucht ihr nur wenige Dinge:

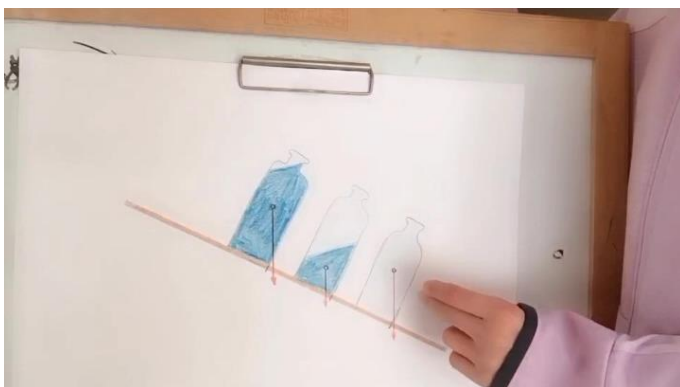
- 3 gleichförmige Flaschen
- Wasser
- eine gerade, stabile Unterlage



1. Zuerst füllt ihr die Flaschen mit Wasser. Eine wird randvoll gefüllt, eine etwa halbvoll und eine Flasche bleibt leer. Dann stellt ihr die drei Flaschen nebeneinander auf die Unterlage.

2. Jetzt hebt ihr die Unterlage langsam immer weiter an. Bis zu einer gewissen Höhe bleiben die Flaschen stehen. Dann kippen sie nacheinander um.

Für Besserwisser: Dass die drei Flaschen unterschiedlich schnell umkippen, liegt an den jeweiligen Schwerpunkten innerhalb der Flaschen. Je höher der Schwerpunkt, desto schneller kippt sie um. Bei der vollen und der leeren Flasche befindet sich der Schwerpunkt in der Mitte der Flasche. In der halbvollen Flasche liegt der Schwerpunkt deutlich weiter unten, wodurch sie länger stehen bleibt.



Tip: Auch bei unterschiedlich geformten (leeren) Flaschen kann man so Schwerpunkte untersuchen. Je nachdem wie eine Flasche geformt ist, fällt sie früher oder später. Bei Flaschen mit hohem Schwerpunkt ist auch die Lageenergie hoch, welche beim Kippen in Bewegungsenergie umgewandelt wird, sodass die Flasche schneller fällt. Je tiefer der Schwerpunkt einer Flasche ist, desto länger bleibt sie stehen.

