

Wasserbombe ohne Wasserleitung

Einleitung

Hast du schon mal eine Wasserbombe gebastelt? Dazu füllst du einen Luftballon am Wasserhahn mit Wasser. Aber geht das auch ohne Wasserleitung?

Material

- 1 zwei Meter langer durchsichtiger Schlauch
- 1 Trichter passend für den Schlauch
- 2 Luftballons
- 1 Eimer Wasser
- 1 Becher
- Klebefilm
- 1 Stuhl
- 1 Erwachsener als Helfer

Durchführung

1. Steck den Luftballon über den Trichter. Fülle Wasser aus dem Eimer in den Becher. Gieß das Wasser vorsichtig in den Trichter.

Wieviel Wasser kannst du so in den Luftballon einfüllen?

2. Nun ziehst du den anderen Luftballon über ein Ende des Schlauchs. Ein Erwachsener klebt einen Streifen Klebefilm ganz fest um die Ballonöffnung.

3. Nun steckst du den Trichter in das andere Ende des Schlauchs. Leg den Ballon auf den Boden. Den Trichter musst du so hoch wie möglich halten. Vielleicht musst du dazu sogar auf einen Stuhl steigen. Gieße das Wasser mit einem Becher in den Trichter.

Was passiert, wenn du den Trichter wieder tiefer hältst?

4 Drücke auf den Ballon. Was passiert dabei mit dem Wasser im Schlauch?



Beobachtung

Mit dem Trichter direkt am Ballon, bekommst du nur ganz wenig Wasser in den Ballon. Füllst du das Wasser aber über einen langen Schlauch ein, geht es ganz leicht. Dazu musst du aber den Schlauch hoch über den Ballon halten.

Erklärung

Damit das Wasser in den Ballon geht, muss die Gummihaut gedehnt werden. Wir schwer das ist, merkst du, wenn du den Ballon selbst aufpustest. Das Wasser im Trichter hat nicht genug Kraft dazu. Mit dem Wasser im Schlauch geht es leicht. Aber nur, wenn das Wasser hoch über dem Ballon steht. Denn je höher es steht, desto mehr drückt es in den Ballon.

Alltagsbezug

Schon vor über 2000 Jahren benutzte man hohe Wassertürme, um das Wasser in alle Häuser einer Stadt zu verteilen. Dabei muss der Wasserturm höher sein als das höchste Haus der Stadt, damit dort noch Wasser aus der Leitung kommt. Man brauchte dazu nicht einmal Pumpen.

Merksatz

Je höher das Wasser im Schlauch steht, desto mehr drückt es nach unten. Das nennt man Wasserdruck.