

Wasser steht Kopf

Einleitung

Was passiert, wenn du einen Becher mit Wasser umdrehst? Na klar, das Wasser läuft raus. Aber mit einem kleinen Trick und etwas Übung bleibt das Wasser drin.

Material

- 1 stabiler Plastik-Trinkbecher
- 1 Kombizange
- 1 Kerze
- 1 Nagel
- 1 ca. einen Meter lange feste Schnur (Paket- oder Maurerschnur)
- 1 Erwachsener als Helfer
- Wasser

1. Ein Erwachsener macht zwei gegenüberliegende Löcher oben in einen Plastik-Trinkbecher. Dazu wird ein Nagel mit der Kombizange festgehalten und über einer Kerze erhitzt. Mit dem heißen Nagel lassen sich die Löcher leicht in den Plastikbecher schmelzen.

2. Knote die Schnur als Haltegriff für den Becher in die Löcher.

3. Fülle den Becher halb voll mit Wasser.

4. Schwinde den Becher am Faden immer höher. Versuche, den Becher dann mit viel Schwung im Kreis zu schleudern. Halte die Schnur dabei gut fest.



Beobachtung

Obwohl der Becher beim Schleudern sogar für kurze Zeit über Kopf steht, fließt das Wasser nicht raus. Es bleibt die ganze Zeit im Becher.

Erklärung

Wenn du den Becher schnell im Kreis bewegst, wird das Wasser an den Boden des Bechers gedrückt. Die Kraft, die da drückt, kannst du sogar spüren. Sie zieht an deiner Hand und sorgt dafür, dass die Schnur immer gespannt bleibt. Wenn du zu langsam drehst, wird die Kraft schwächer und der Becher stürzt ab. Drehst du schneller, wird die Kraft immer größer, bis du den Becher kaum noch festhalten kannst.

Alltagsbezug

In der Waschmaschine wird die Wäsche gewaschen und anschließend geschleudert. Dazu dreht sich die Waschtrommel ganz schnell. Die Wäsche wird dabei fest an die Trommelwand gedrückt und das Wasser so herausgequetscht. Die Wäsche trocknet dann viel schneller, weil das meist Wasser schon herausgeschleudert wurde.

(Wenn man einen Salat zubereitet, muss man die Salatblätter gut abwaschen und die Blätter anschließend wieder abtrocknen. Das kann man genauso machen wie im Experiment. Die Salatblätter werden in ein Trockentuch gelegt und das Tuch mit den Blättern wird kräftig herumgeschleudert. Die Schleuderkraft sorgt dafür, dass die Wassertropfen von den Salatblättern abfallen.)

Merksatz

Auch in einem Kettenkarussell wirst du wie das Wasser nach außen gedrückt.