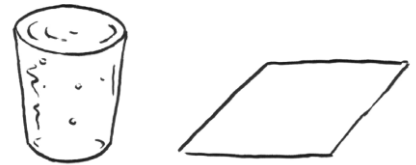


23. April! Gefangenes Wasser

Das heutige Experiment hat wieder etwas mit der Luft zu tun. Gut wäre es, wenn du dafür an die frische Luft, also nach draußen gehen würdest. Solltest du drinnen experimentieren, dann am besten über dem Waschbecken oder über einer Schüssel.

Du brauchst:

- 1 normales Trinkglas
- Wasser
- 1 festes Blatt Papier (dünne Pappe, Postkarte oder Bierdeckel)



Fülle das Wasserglas bis kurz unter den Rand mit Wasser. Lege dann das Stück Papier darauf. Achte unbedingt darauf, dass das Papier den Rand vollkommen bedeckt.



Lege eine Hand auf das Papier und drehe das Glas (mit etwas Schwung) auf den Kopf



Jetzt musst du mutig sein und die Hand vom Papier wegnehmen.





Hält das Papier?

Wenn du das Glas auf den Kopf drehst, dann läuft zunächst ein kleines bisschen Wasser heraus. Luft kann allerdings nicht nachströmen. Dadurch gibt es im Glas einen (geringfügig) kleineren Druck, als Außen. Dieser geringe Druckunterschied reicht aus, damit der höhere äußere Luftdruck das Papier gegen das Glas drückt. Es bleibt „kleben“. Zusätzlich verhindert das Zusammenhalten der Wasserteilchen (die Oberflächenspannung), dass das Wasser durch den dünnen Spalt zwischen Papier und Glas herauslaufen kann.

Irgendwann ist das Papier allerdings durchweicht und hält nicht mehr. Daher solltest du lieber draußen oder über einer Schüssel experimentieren.

Das Blatt Papier würde erst abfallen, wenn das Glas länger als 10 Meter wäre! Dann wäre der Druck der Wassersäule größer, als die Kraft des Luftdrucks! Das wäre aber schwierig zu halten 😊.