

„Der mutige Luftballon“ – Kraft und Druck, was ist der Unterschied?

1. Benötigtes Material

- a) Mehrere Luftballons
- b) Ein oder zwei Stücke dicke Pappe, Rückseite eines Zeichenblocks
- c) 20 – 30 Reißzwecken

2. Aufbau

Suche Dir einen Zeichenblock, der nur noch wenige Blätter hat und trenne die Rückseite von den restlichen Blättern ab. Natürlich kannst du auch ein anderes Stück dicke Pappe verwenden. Drücke nun vorsichtig mindestens 20 Reißzwecken dicht an dicht nebeneinander durch die Pappe, sodass die Spitzen auf der Gegenseite herauskommen. Wenn Du ein dünnes Kissen oder ein Handtuch unter Deine Pappe legst, geht das ganz einfach und Du verkratzt mit den Spitzen nicht den Tisch auf dem Du arbeitest. Bitte passe auf, dass Du Dir an den Spitzen nicht weh tust oder Dich verletzt!

3. Versuchsablauf

Jetzt wird es spannend! Nimm einen Luftballon, blase ihn etwas auf und knote ihn gut zu. Das ist manchmal etwas knifflig. Vielleicht hilft Dir dabei Bruder, Schwester, Mama, Papa, ...! Nun legst Du die vorher mit Reißnägeln bestückte Pappe so auf den Tisch, dass die Spitzen nach oben herauspiksen. Du ahnst wahrscheinlich schon, was Du nun machen sollst. Nimm jetzt den Luftballon und drücke ihn gleichmäßig auf die Spitzen. Er verformt sich leicht und ...

Wiederhole das Experiment nun mit einem Stück Pappe in die Du nur EINE Reißzwecke hineingedrückt hast. Was passiert jetzt, wenn du ungefähr mit gleicher Kraft auf den Luftballon drückst?

4. Erklärung

Die Erklärung geben wir Euch in einem zweiten Dokument. Viel Spaß beim Überlegen, warum sich der Luftballon so unterschiedlich verhält ☺!!

Euer Team vom NwT-Bildungshaus