

Turmbau

bauen und konstruieren

Experimente für
Groß und Klein
von 4 bis 8 Jahren

Du brauchst:

- 4 Trinkhalme
- 10 Spaghettinudeln (ungekocht)
- 4 Wäscheklammern
- 1 Rolle Tesafilm
- 3 Blatt DIN A4 Papier
- 1 Zollstock zum Nachmessen

1.

Baue aus den vorliegenden Materialien einen Turm, der eine Mindesthöhe von 60 cm hat. du darfst deinen Turm am Fundament auf dem Fußboden oder auf dem Tisch festkleben. Der Turm darf aber nicht durch weitere Hilfsmittel abgestützt werden.

2.

Miss die Höhe deines Turms. Dein Turm hat eine Höhe von mindestens 60 cm oder ist sogar noch höher? Super – dann hast du die Aufgabe gelöst.

3.

Nun überprüfe deinen Turm auf Stabilität. Hole tief Luft und puste mit voller Kraft und einem Abstand von ca. 30 cm gegen eine Seite deines Turms. Dein Turm hält der Belastung immer noch stand? Super - dann hast du eine stabile Konstruktion erbaut. Vielleicht traust du dich einen Föhn zu holen?!

4.

Falls dein Turm immer noch steht, kannst du auch Gewichte verwenden, um die Stabilität deines Turms zu testen. Hierfür legst du einfach ein Buch, einen Apfel, einen Bierdeckel oder andere Gegenstände auf deine Turmspitze. Mit einer Küchenwaage kannst du vorher auswiegen mit wieviel Gewicht du deinen Turm belastest.

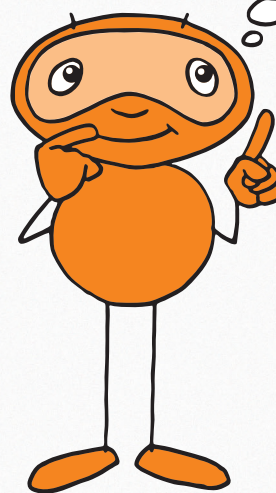
Turmbau

bauen und konstruieren

Experimente für
Groß und Klein
von 4 bis 8 Jahren

Hilfe!
es klappt nicht!

Schau dir beim nächsten Spaziergang oder bei der nächsten Autofahrt hohe Gebäude und/oder Türme genauer an. Welche Form haben diese Konstruktionen? Versuche diese Form mit den vorliegenden Materialien nachzubauen. Klappt es jetzt? Noch ein Tipp – Papier wird umso stabiler, desto öfter du es faltest. du kannst das Papier auch rollen, auch hier durch gewinnt es an Stabilität.



Was ist da jetzt eigentlich passiert?

Nicht jede Konstruktion aus gleichem Material hält gleich viel Gewicht aus. Das liegt daran, dass die Kräfte, die deine Turmkonstruktion belasten, unterschiedlich wirken. Die Statik muss stimmen, damit es gelingt. Denn die Statik ist besonders für Kräfteverhältnisse in Bauwerken von Bedeutung. Der Begriff Statik kommt aus dem griechischen „statike“, was so viel wie „Lehre vom Wägen, vom Gleichgewicht“ bedeutet.