

# Entwerfe und baue deinen eigenen Staubsauger, Haartrockner oder Spielzeugauto



Wie funktioniert eigentlich ein Staubsauger? Kann man mit dem Staubsauger auch „pusten“? Mit diesen Fragen und noch viel mehr, werden wir uns in dieser Aufgabe beschäftigen.

Ziel ist es einen eigenen Staubsauger, Haartrockner oder Spielzeugauto zu entwerfen und zu bauen. Dabei wirst du kreative Lösungsansätze für ein schwieriges Problem entwickeln und wie ein/e IngenieurIn arbeiten. Durch diese Verknüpfung mit der Alltagswelt hast du die Möglichkeit zu sehen, wo Naturwissenschaften Teil deines alltäglichen Lebens sind.

Heute arbeitet ihr als Designer/Ingenieure. Eure Gruppe (4–5 Personen) kann aussuchen, ob ihr einen Staubsauger, ein Spielzeugauto oder einen Haartrockner entwerfen und bauen wollt. Ihr sollt erarbeiten, wie diese Geräte funktionieren und auf Basis dessen einen Entwurf (mit Zeichnung) eures Modells machen, in dem ihr die verschiedenen Einzelteile beschreibt. Im Anschluss sollt ihr euren Entwurf verwirklichen und ein Modell bauen, es ausprobieren und eventuell sogar verbessern. Zum Schluss sollt ihr euren MitschülerInnen den Entwurf und das Modell kurz (5 min) präsentieren.

Aufgabenauswahl (wähle eine der drei Aufgaben aus):

Aufgabe1: Baue einen einfachen Staubsauger.

Aufgabe2: Baue ein Spielzeugauto.

Aufgabe3: Baue einen einfachen Haartrockner.

Benötigte Materialien:

- Bleistift und Papier für jede/n SchülerIn

Das tatsächliche Material, um die Modelle zu bauen wird zur Verfügung gestellt:

- Kleine Motoren 1,5-3V
- Batterien 4,5V oder 3x1,5 V
- 3 x AA Batterienbox
- Verbindungskabel
- Widerstandskabel
- Plastikflaschen 0,5l-2l mit Deckeln
- Heftklammern/Papierklammern
- Büroklammern

- Abisolierzangen
- Kartonteile 10x10 cm
- Locherschnipsel
- Klebepistole
- CDs
- Eisstiele oder ähnliche Holz-oder Kunststoffstäbchen