

## Unterrichtsvorschlag zum Thema „Traumberuf Flugzeugbauer“

### Aus Recyclingmaterial ein Flugzeug basteln

**Die Schüler lernen durch den Bau eines Flugzeugs aus Recyclingmaterial (Tetra Pak oder PET-Flaschen) und dessen Anpassung an die Flugzeugform nach unterschiedlichen Nutzungsformen experimentell Fragestellungen aus dem Flugzeugbau kennen.**

**Dauer:** ca. 45 Minuten

**Schwierigkeitsgrad:** ★☆☆

#### Benötigte Materialien:

- juri-Wissensmagazin (Thema: Warum fliegt ein Flugzeug?, S. 8–9)
- pro Schüler ein Tetra Pak oder eine PET-Flasche
- zusätzliche Pappe
- Pinsel und Acrylfarbe
- Kleber/Kleband
- Schere

#### Verlauf:

**Einstieg:** Für was wird das Flugzeug genutzt? Wer baut das Flugzeug, das am meisten Güter und Personen befördern kann? Warum ein Flugzeug fliegt, lesen die Schüler selbstständig im Wissensmagazin auf den Seiten 8 bis 9 nach, sodass die Schüler danach selbst Ingenieure ihres eigenen Flugzeugs werden können.

#### Anleitung:

Die Schüler nehmen ein Tetra Pak oder eine PET-Flasche zur Hand, das/die als Rumpf des Flugzeugs dient.

Als Nächstes werden die Flügel gebastelt. Dazu schneiden die Schüler ein Stück Pappe (ca. 25 cm lang) als Flügel aus und stecken diesen durch Schlitze an den Seiten des Tetra Paks/der PET-Flasche.

Der Heckflügel wird ebenfalls aus der Pappe ausgeschnitten. Dazu schneiden die Schüler ein kleines Dreieck zurecht und kleben dieses oben auf den hinteren Teil des Tetra Paks/der PET-Flasche.

Für das Höhen- und das Trimmruder, die beide direkt unter dem Heckflügel liegen, schneiden die Schüler jetzt zwei

kleinere Dreiecke aus. Diese werden unter dem Heckflügel rechts und links waagrecht angebracht.

Die Schüler können ihr Flugzeug aus Tetra Pak oder PET-Flasche nach Belieben bemalen. Fertig zum Abflug!

**Ergebnissicherung:** In der Klasse sollen die unterschiedlichen Flugzeuge betrachtet und ihre Besonderheiten diskutiert werden. Lassen Sie die Schüler genau untersuchen, worin sich die Flieger mit „gutem“ und „schlechtem“ Flugverhalten unterscheiden. Diskutieren Sie, worin sich Güter- und Personentransporte unterscheiden. Anschließend können Sie mit den Schülern die Flugtauglichkeit besprechen und wie diese optimiert werden könnte (z.B. durch Korrektur der Flügelform und Flügelneigung).

#### Mögliche Impulsfragen:

- Welche Aspekte können beim Flugzeugbau betrachtet werden?
- Was spricht für das Material des Tetra Paks/ PET beim Bau eines Flugzeugs?
- Welche anderen Beispiele für Recycling und Verwertung benutzter Materialien gibt es? (z.B. Wiederverwertung von Papier/Mülltrennung/grüner Punkt/Flaschenleergut)



**Tipp:** Die Klasse kann auch gemeinsam an einem großen Flugzeug (aus Recyclingmaterial) basteln.

#### Werden Flugzeuge recycelt?

Auch die Luftfahrtindustrie beschäftigt sich mit der Verwertung benutzter Materialien. Prognosen zufolge werden rund 150 Maschinen im Jahr durch neue Flugzeuge ersetzt. Darum wird an der Materialverwertung der ausgemusterten Flugzeuge geforscht. In Deutschland haben zwei Unternehmen zusammen mit der TU Clausthal-Zellerfeld das Projekt „MORE-AERO“ gestartet, bei dem es um das Recycling von Flugzeugen geht.