

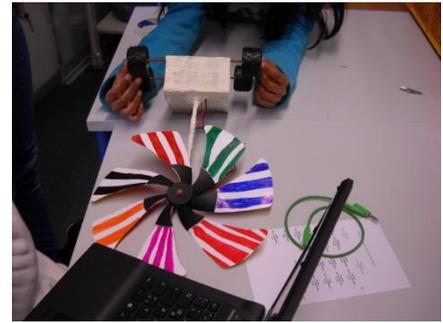
Projektbeispiele

1. Elektromotoren

Was haben Mixer, Mikrowelle, Computer, Elektroauto, Fön und Waschmaschine gemeinsam?

Antwort: Alle Geräte werden mit elektrischem Strom betrieben und besitzen einen Elektromotor.

In Wahlpflichtunterricht können die SchülerInnen sich vertiefend mit Elektromotoren beschäftigen. Für die Gruppen ist es möglich, sehr unterschiedliche Schwerpunkte zu setzen.



Zum Beispiel:

- einen funktionierenden Elektromotor bauen,
- einen funktionierenden Elektromotor aus einem Gerät ausbauen und wiederverwenden,
- einen möglichst „guten“ Elektromotor bauen,
- ein Spielzeugauto oder ein Schiff mit einem selbstgebautelem Elektromotor antreiben.

2. Wir Testen [Projekte für die Teilnahme am Wettbewerb von Stiftung Warentest]

Was ist besser:

- Eine teure Öko-Pizza oder eine billige Pizza aus dem Supermarkt?
- Ein Nagellack mit oder ohne Lotuseffekt?
- Eine Hühnersuppe ohne Geschmacksverstärker oder mit?

Was bedeutet überhaupt besser? Wie kann man messen, was besser ist? Welche Experimente sind sinnvoll durchzuführen? Wie sollen die Ergebnisse zusammengefasst werden?

Das sind die mögliche Fragen beim Projekt „Wir Testen“. Als Ergebnis sollte eine Wettbewerbsarbeit für den Wettbewerb „Jugend Testet“ der Stiftung „Warentest“ entstehen.



Eine Auswahl aus vorherigen Projekten:

- Die Gruppe „Oxi-Reiniger“ hat Experimente zum Ermitteln des Sauerstoffgehalts und zur Reinigungseffektivität in Abhängigkeit von der Wassertemperatur durchgeführt.
- Die Gruppe „Hühnersuppen“ hat unterschiedliche Fertigsuppen zunächst gekocht und dann probiert. Der Geschmack und das Aussehen wurden anhand eines Fragebogens ermittelt. Außerdem hat die Gruppe Experimente zum Zuckergehalt und zum Feststellen von Farbstoffen durchgeführt.
- Die Gruppe „Nagellacke“ hat künstliche Nägel lackiert und z.B. in Seifenlauge für ein paar Tage stehen gelassen. Die farblichen Veränderungen wurden festgehalten und verglichen.



3. Fliegen

Insekten, Bienen, Vögel, Heißluftballon, Flugzeuge, Zeppelin, Ahornsamen, Löwenzahnsamen, Fallschirme, Drachen, Rakete ... Warum können alle diese Lebewesen und

Objekte fliegen?

Das Thema Fliegen eignet sich sehr gut für fächerübergreifendes Arbeiten. Einige Schüler interessieren sich eher für die technischen Aspekte des Fliegens, andere mehr für das Phänomen Fliegen bei Lebewesen.

Als Ergebnis dieses Projekt sollte eine Power Point-Präsentation entstehen in der die physikalischen Grundlagen der verschiedenen Phänomene des Fliegens geklärt und auch Experimente zum Thema vorgeführt werden.

Ein Bestandteil der Unterrichtseinheit ist die Entwicklung möglichst optimalen Flügelform für ein Flugzeug. So müssen die SchülerInnen erst eine Flügelform auf Papier skizzieren und anschließend mit einem heißen Draht aus Styropor ausschneiden. Die Eigenschaften des Modells wurden in einem kleinen Windkanal bestimmt.

