

*Krabbeltiere genau beobachten*

# AUFZIEHKÄFER

**In diesem tierischen Projekt dreht sich alles um Insekten. Das Endprodukt ist ein Käfer, der sich durch einen Gummimotor bewegen lässt und einem überall hin folgt.**

**Die Kinder einer 3. Klasse analysierten verschiedenste Käferbilder und hielten anschliessend die wichtigsten Merkmale eines Käfers fest. Mit Hilfe ihrer Skizzen formten sie den Körper ihres Käfers aus Ton. Nachfolgend wird dieser mit Zeitungspapier überkleistert. Die verschiedenen Materialien und Verfahren sorgten für abwechslungsreiche Stunden. Das Highlight der Lektionsreihe war das Käferrennen.**

## STUFE

3. Klasse

## DAUER

12 – 14 Lektionen

## MATERIAL/WERKZEUG

Plastikschalen, Gummibänder, Rundholz, Moosgummi, Ringschrauben, Ton, Kleister, Zeitung, Frischhaltefolie, Farbe, Maurersenkelschnur, Pfeifenputzer, Draht

## TIPPS

Der Körper darf nicht zu flach oder schmal sein, da sonst der Aufziehmotor nicht funktioniert. Zusätzlich sollte abwechslungsweise mit bedrucktem und unbedrucktem Zeitungspapier gekleistert werden.

## QUELLEN

Beckmann, P. (2003). Living Jewels. München: Prestel Verlag

Stuber, T. (2012). Werkweiser 2. Bern: Schulverlag plus AG

## LERNZIELE / KOMPETENZEN

- Anhand eigener Skizzen ein Käfermodell erstellen, an dem der dreiteilige Körperbau ersichtlich ist.
- Das Verfahren Kleistern anwenden.
- Die Konstruktion und Funktion eines Aufziehmotors anhand des eigenen, funktionstüchtigen Motors erklären.

## AUFGABE

Unsere Klasse nimmt an einem Käferrennen teil. Dazu stellst du einen echt aussehenden Käfer her. Ziehst du ihn auf, kriecht er davon.

Beim Bauen und Gestalten orientierst du dich an der Körperstruktur eines realen Käfers.

Wer wird das Rennen wohl gewinnen?

## VORGEHEN

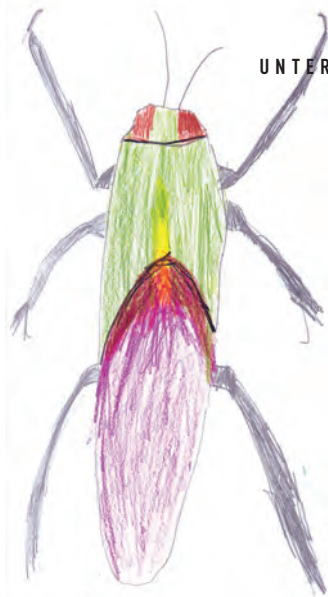
- Sachanalyse: Die Kinder bringen motorisierte Spielsachen mit. In Gruppen werden sie analysiert und einander vorgestellt.
- Technisches Experiment: Aufziehmotor vorführen (Black Box); anschliessend müssen sie mit vorgegebenen Materialien einen eigenen Motor herstellen. Der Aufbau des Motors wird individuell als Skizze und mit kurzem Beschrieb festgehalten.
- Objektanalyse: Verschiedene Bilder von Käfern werden in Gruppen analysiert. Die Lernenden erstellen ein sogenanntes Venn-Diagramm, um herauszufinden, welche Merkmale alle Käfer aufweisen. Danach werden die Merkmale im Plenum gesammelt und festgehalten. Die Lernenden sind in der Gestaltung ihres Käfers frei, jedoch müssen die gesammelten Hauptmerkmale, Fühler, Augen, Flügel, sechs Beine und dreiteiliger Körperbau sichtbar sein.
- Gestalterisches Experiment: Die Schülerinnen und Schüler skizzieren verschiedene Käferformen und experimentieren mit Farben und Maltechniken. Ihr Traumkäfer halten sie als Skizze fest. Diese dient beim Erstellen der Tonform und beim Bemalen des Käferkörpers als Orientierung.
- Lehrgang: Eine Daumenschale, die so gross ist, dass der Aufziehmotor darin Platz hat, wird geformt. Als Referenzgrösse dient den Kindern eine WC-Rolle. Die Daumenschale wird zu einem Käferkörper modelliert. Die Käferform wird zwölfmal mit Papiermaché überkleistert.
- Fertigstellen des Käfers: mit Ahle die benötigten Löcher stechen, Motor einbauen, Käfer bemalen, Fühler und Beine zuschneiden.

## BEURTEILEN

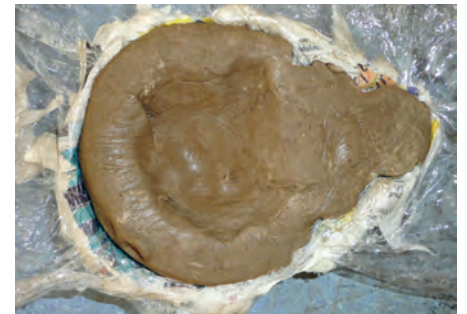
Es wird ein Käferrennen durchgeführt. Zusätzlich findet eine Fremdbeurteilung statt. Falls möglich eine Käferausstellung im Schulhaus oder Schulzimmer vorbereiten.



Skizzen verschiedener Käferformen



Der Körper des Käfers wird aus Ton geformt. Mithilfe der Objektanalyse entstanden individuelle und unterschiedliche Käferkörper.



Nach dem Trocknen des Papiermachés wird der Tonkörper entfernt und die Negativform weiter verarbeitet.



Die mit Acrylfarbe bunt bemalten Käfer haben es in sich – ein Aufziehmotor sorgt für den nötigen Antrieb.