

#digifernunterricht werken.ch

BÜCHSEN-KATAPULT

Alubüchsen finden sich fast in jedem Haushalt. Im #digifernunterricht bauen SuS daraus ein Katapult.

Es wird geklebt, geschnitten, gefaltet und zusammengesetzt. Klebeband und Gummi kommen als Material dazu.

Ziel ist es, eine Kugel aus Alupapier möglichst weit zu schleudern. Wer kommt weiter als der Lehrer mit 632 cm? Das ist die grosse Herausforderung.

STUFE

1. – 3. Zyklus

DAUER

1 – 2 Lektionen

MATERIAL/WERKZEUG

2 Alu-Getränkebüchsen, Klebeband, Gummi

TIPPS

Ausprobieren, es sind keine Grenzen gesetzt.

Aber bitte keine Schleuder, sondern ein Katapult.

AUF WERKEN.CH/PLATTFORM

Arbeitsblatt «Wettbewerb: Katapult aus Aludosen»

KOMPETENZEN / LERNZIELE

- Erfahrungen mit Hebeln und Kraftübertragung sammeln und experimentieren.
- Funktion und Wirkung eines Objekts wahrnehmen und zielgerichtet untersuchen.
- Geplantes Objekt mit zu Hause zur Verfügung stehenden Mitteln herstellen.
- Produkt und dessen Einsatz dokumentieren.

AUFGABENSTELLUNG

Baue aus zwei Alubüchsen ein Katapult (Wurfmaschine), das eine Kugel aus Alupapier möglichst weit schleudert. Wie du das Katapult baust, ist völlig offen: Alle entwickeln ein Modell nach eigenen Ideen. Mache ein Foto oder ein Video, wie das Katapult die Kugel schleudert. Wie weit schleudert dein Katapult? Wir machen einen kleinen Oberstufenwettbewerb.

TECHNIK UND DESIGN ERKUNDEN

Auf Wikipedia, Stichwort Katapult, wird die Technik und Funktionsweise einer Wurfmaschine gut aufgezeigt und beschrieben.

GESTALTUNGS- UND DESIGNPROZESS

Sammeln und Ordnen: Zwei Büchsen geben den Rahmen oder die Grenze für die ganze Arbeit. Aus diesen Büchsen lassen sich diverse Formen schneiden. Auch ist es möglich, Deckel und Boden in die Gestaltung einzubauen.

Experimentieren und Entwickeln: Aus dem weichen Alublech müssen stabile Bauteile gebildet werden. Die gewünschte Stabilität kann durch Falten oder das Zusammenkleben mehrerer Schichten erreicht werden.

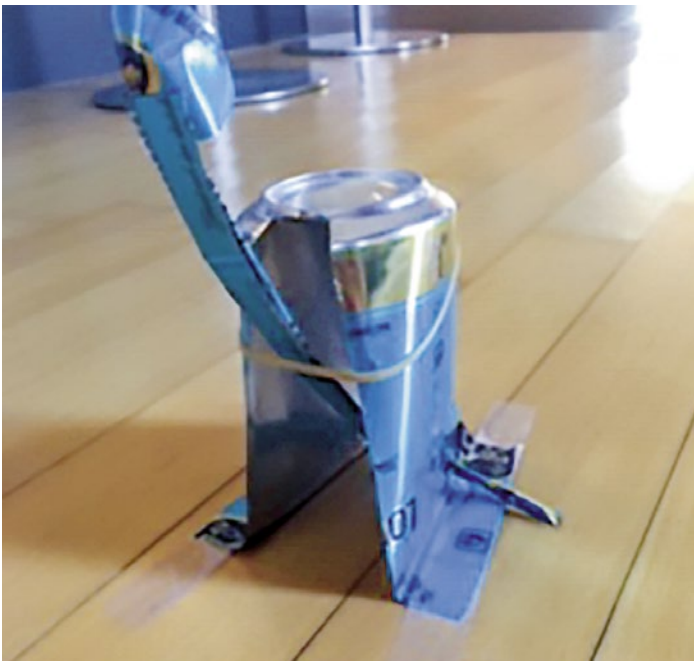
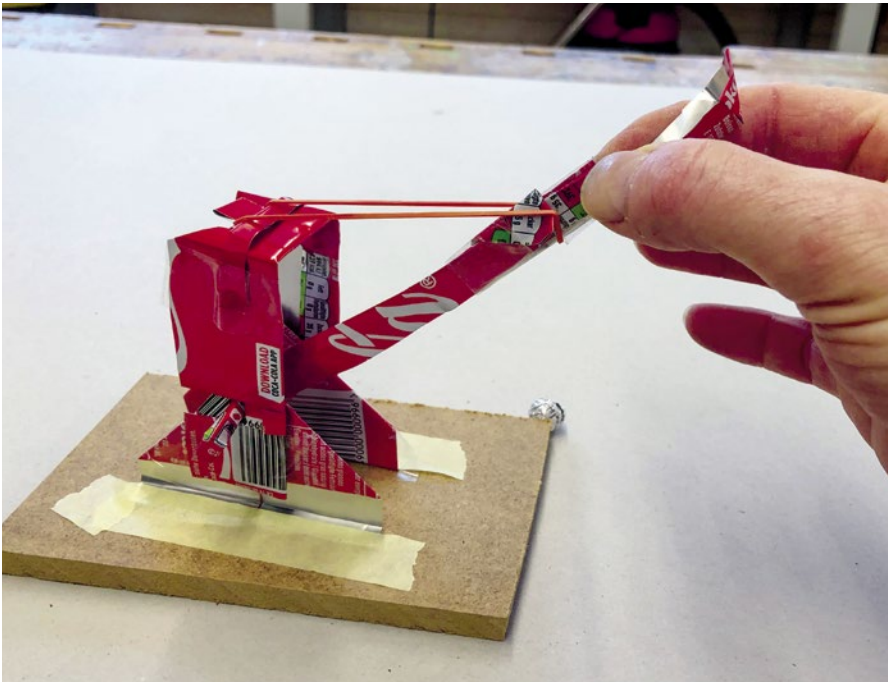
Planen und Realisieren: Aus Bildern und Filmen können die SuS zu ihrer eigenen Form kommen und sie dann mit dem vorhandenen Material realisieren.

Begutachten und Weiterentwickeln: Vielleicht ist das Material zu knapp, um die Idee umzusetzen. Oder es gibt noch Reststücke, die zur Stabilisation gebraucht werden können.

Dokumentieren und Präsentieren: Die Arbeit wird fotografisch und evtl. auch in einem Video festgehalten.

Die drei Schüsse werden gemessen und aufgeschrieben.

Wir starten einen Weitwurf-Wettbewerb in der Klasse.



Die Möglichkeiten sind gross: Die Kugel soll mit einem Katapult so weit als möglich geworfen werden.