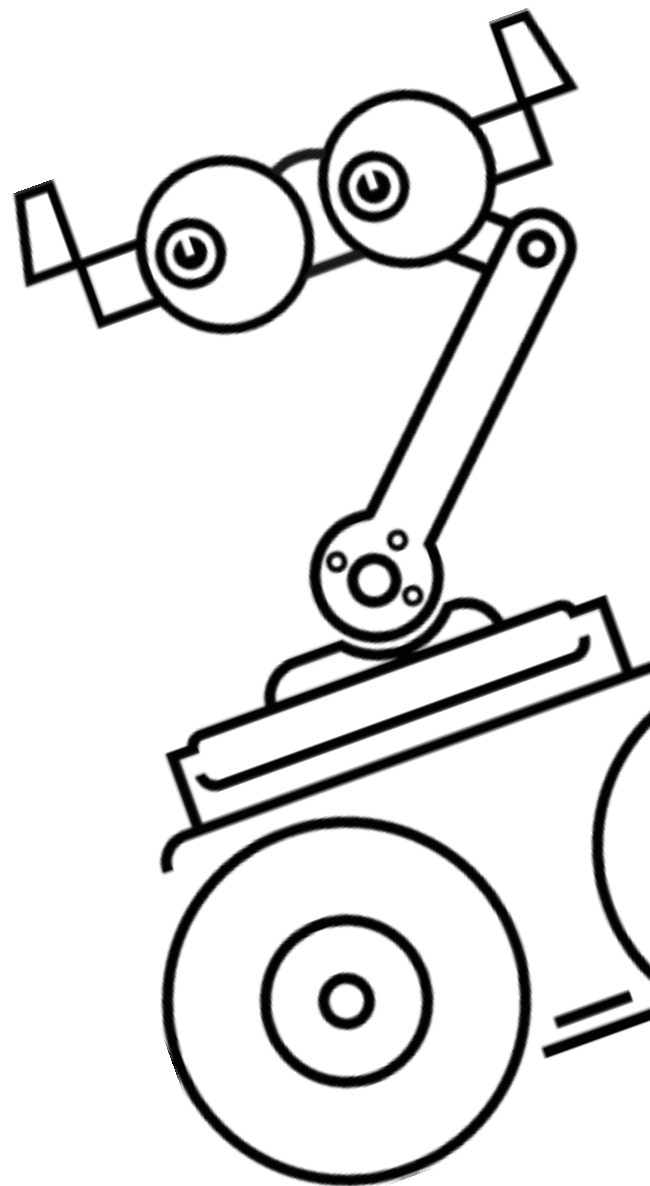


Bau eines Mini-Ufos

Aufgabenblatt für Schülerinnen und Schüler



Bau eines Mini-Ufos

Öffnet folgende Internet-Adresse: lab.open-roberta.org



ROBERTA
INITIATIVE

Aufgabe

Fremde Galaxien wie z.B. die Andromedagalaxie faszinieren seit Jahrzehnten große und kleine Forscher. Doch um diese erforschen zu können, brauchen wir ein Raumschiff. Mit dem Calliope mini können wir unser eigenes kleines Raumschiff bauen, das über eine LED Farbsignale senden kann.



1. Programmieren

Schreibt ein Programm, das bei Berührung der verschiedenen Pins die Farbe der LED im Raumschiff ändert; wenn ihr z.B. den ersten Pin drückt, soll die LED am Calliope mini grün leuchten. Weist jedem Pin eine andere Farbe zu.

Benutze folgende Befehle:

**Tipp zum Testen:**

Stellt mit den Fingern eine Verbindung zwischen den Pins und dem Minus-Pol her.

Tipp zum Programmieren:

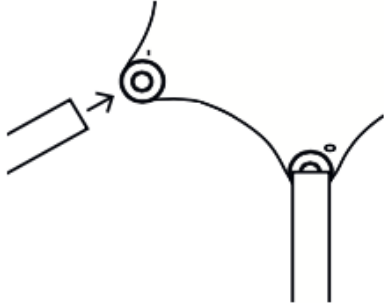
Klickt auf die kleinen Dreiecke in den Befehlen, um weitere Auswahlmöglichkeiten zu sehen.

2. Bauen

Folgende Materialien benötigt ihr:

- 2 Pappteller
- Aluminiumfolie
- Schere oder Cutter
- Schneidematte
- Stifte, Farbe, farbiges Papier
- eine Halbkugel aus Plastik
- den programmierten Calliope mini
- Batterien für die Stromversorgung

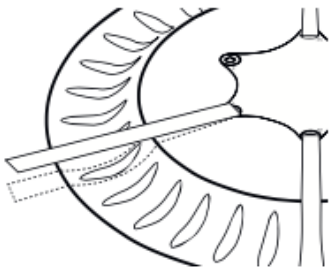
Jetzt könnt ihr schon anfangen, die Pappteller bunt zu bemalen und aus der Aluminiumfolie Streifen auszuschneiden, die ungefähr 1 cm breit und 20 cm lang sind.



Schritt 1:

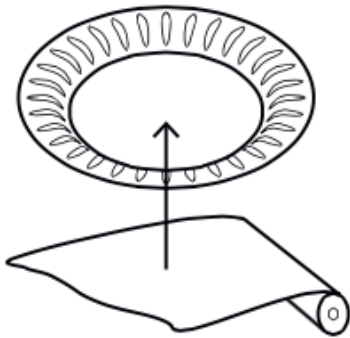
Befestigt die Streifen aus Aluminiumfolie an den Zahlen-Pins sowie an dem Minuspol.

Wichtig: Achtet auf einen guten Kontakt zwischen den Pins und der Folie!



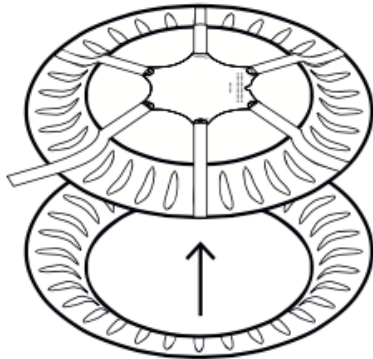
Schritt 2:

Die Alustreifen der Zahlen-Pins werden an der Oberseite des Raumschiffes befestigt.



Schritt 3:

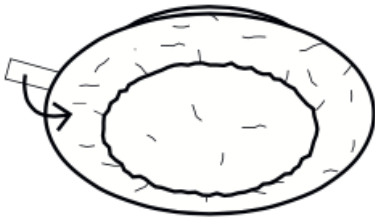
Die gesamte Fläche der Unterseite wird mit der Aluminiumfolie bedeckt.



Schritt 4:

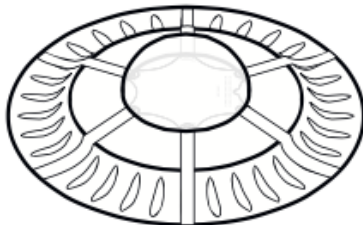
Klebt die obere Seite mit der unteren zusammen.

Wichtig: Die oberen Folienstücke dürfen sich nicht mit der Aluminiumfolie der Unterseite berühren.



Schritt 5:

Schneidet alle Alustreifen der Pins bündig ab. Verbinde die Streifen des Minuspols an der Unterseite des Raumschiffes.



Schritt 6:

Jetzt fehlt nur noch das Cockpit des Raumschiffes! Klebt hierfür die Halbkugel auf die Oberseite des Raumschiffes.

3. Programmieren

Über den Lagesensor wird die Position des Raumschiffes erkannt und kann durch die LED angezeigt werden. Programmiert den Calliope mini so um, dass die Farbe der LED sich ändert, wenn die Lage des Calliope mini sich ändert. Wenn der Calliope mini kopfüber gehalten wird, soll die LED blau leuchten, usw.

Benutzt folgende Befehle:

