

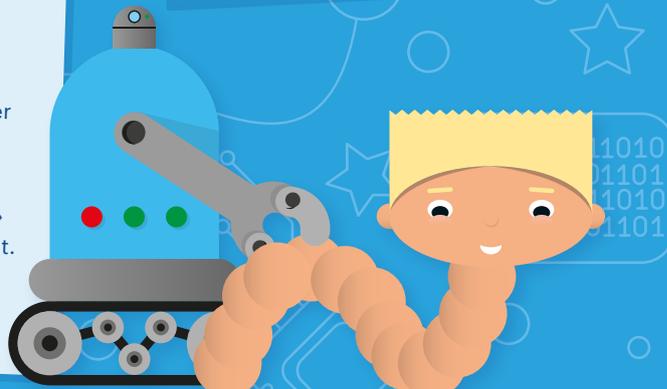
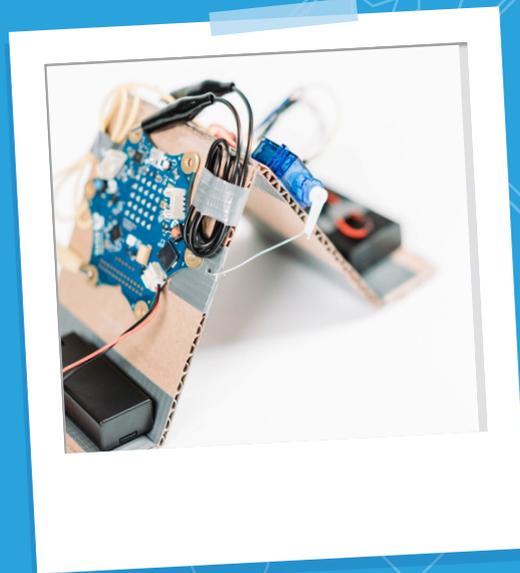


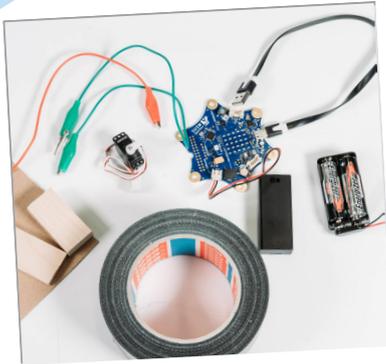
Der Raupenroboter

Mit dem Calliope Mini und einem Servo-Motor kannst du einen Roboter bauen, der sich so bewegt wie eine Raupe. Probier es aus, das klappt tatsächlich.

Vorgehensweise

- * Schneide aus dem Karton zwei Rechtecke von ca. 10 x 12 cm und zwei Rechtecke von ca. 10 x 3 cm.
- * Überlege, wie du die Kartonstücke mit Klebeband verbinden musst, damit die Raupenbewegung möglich wird.
- * Bringe den Servomotor so an, dass sich der Roboter bewegen kann. Wenn du nicht weisst, wie ein Servomotor funktioniert, dann bearbeite zuerst die Calliope Basis-Challenge zu Servomotoren.
- * Öffne die Website <https://makecode.calliope.cc> und programmiere das Calliope so, dass der Servomotor läuft und der Roboter sich bewegt.
- * Wahrscheinlich bewegt sich Roboter noch auf der Stelle und kommt nicht vorwärts. Überlege, wie du das Fell an den «Füssen» anbringen musst, damit sich der Roboter in eine Richtung bewegt. Tipp: Streiche mit einem Finger aus verschiedenen Richtungen über das Fell. Spüre, in welche Richtung der Widerstand grösser oder kleiner ist.





Programmierbausteine

Grundlagen

dauerhaft

pausiere (ms) 100 ▾

Fortgeschritten

📌 Pins

setze Winkel von Servo an P1 ▾ auf 180 °

Materialien

- * Calliope mini mit Batteriebox
- * 1 Servo mit Servohorn
- * Krokodil-Servo-Kabel (Wenn du kein solches Kabel hast, dann lerne in der Krokodil-Servo-Kabel-Challenge, wie du eines machen kannst)
- * Zweite Batteriebox mit 4 Batterien (1.5 V), Akkus 1.2 V oder eine 4.5 Volt Blockbatterie
- * Karton, Eisendraht, normales und doppelseitiges Klebeband
- * Fell und Gewichte (z.B. Muttern oder Schrauben)
- * Anleitung Calliope für Mac oder PC
- * Anleitung: Servo mit dem Calliope verbinden und steuern
- * Computer zum Programmieren
- * Zwei Calliope Minis, wenn du deinen Roboter fernsteuern willst

Weitertüfteln

- * Programme das Calliope so, dass der Roboter mit einer Taste startet und mit der anderen stoppt. Du kannst auch das Display des Calliope so programmieren, dass ein Start- oder Stopp-Symbol angezeigt wird.
- * Verwende ein zweites Calliope, um den Roboter fernzusteuern.
- * Baue einen Vibrationsmotor so ein, dass damit die Richtung des Roboters gesteuert werden kann. Programme dann zwei Calliope so, dass du auch die Richtung fernsteuern kannst.

Tipps und Tricks

Auf [MakerStars.org](https://makerstars.org) findest du Unterstützung beim Programmieren. Folge einfach dem QR-Code.

