

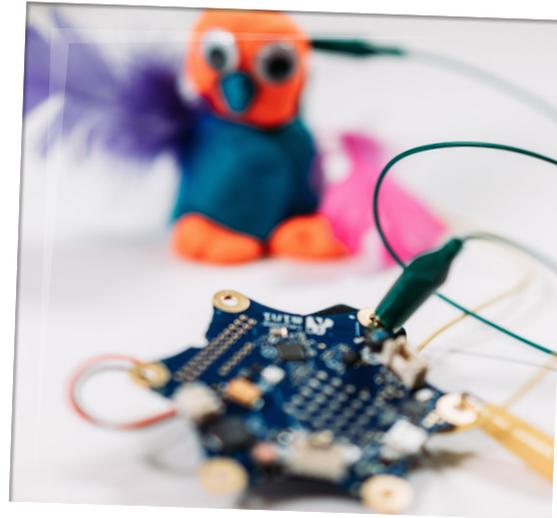


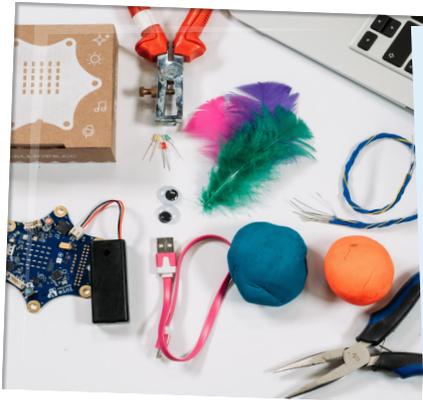
## Zeig mir den Robotervogel!

Du baust dir einen schrägen Vogel, der blinkt und piepst. Vielleicht sitzt er einfach da und zwitschert ein Lied vor sich hin. Oder er wird richtig laut, wenn du ihn hochhebst. Am einfachsten gelingt dir das, wenn du die Challenge «Zeig mir den Vogel!» und «Elektroknete herstellen» bereits gemeistert hast.

### So kann's gehen ...

- \* Verbinde die kurzen Füßchen der LEDs über Kabel mit dem Minuspol am Calliope.
- \* Die langen Füßchen verbindest du jeweils mit PO, P1 und P2 am Calliope
- \* An den LEDs musst du die Kabel anlöten. Oder du befestigst die Kabel mit Klebeband.
- \* Jetzt kannst du über die Pins 0-2 jedes LED einzeln ansteuern.
- \* Zum Beispiel über die Tasten A und B, oder über den Helligkeitssensor.
- \* Öffne die Website <https://makecode.calliope.cc/> und programmiere das Calliope.





## Materialien

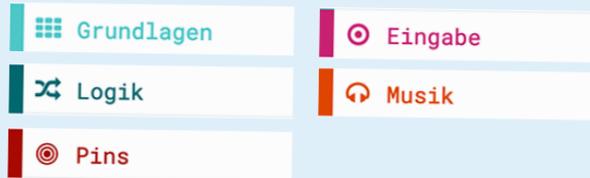
- \* normale Knete (nach Rezept oder kaufen)
- \* 3 LEDs
- \* Bastelmaterialien (Knöpfe, Federn, Papier, Stoffe oder Ähnliches)
- \* Kabel
- \* Calliope mini mit Batteriebox
- \* Computer zum Programmieren
- \* Lötkolben und Lötzinn
- \* Seitenschneider oder Abisolierzange

## Weitertüfteln

- \* Damit dein Vogel zwitschert, kannst du weitere Befehle aus dem Bereich «Musik» hinzufügen.
- \* Nutze den Lagesensor (Rotation (°) Winkel), damit der Vogel reagiert, wenn man aufhebt.
- \* Überlege dir Varianten, wie du das Calliope am Vogel befestigst. Das gleiche gilt für den Batteriekasten.

## Programmierbausteine

Hier findest du die passenden Befehle:



Verwende den Befehl «schreibe digitalen Wert von Pin „P0-P2“ auf 1».

**schreibe digitalen Wert von Pin P0 auf 1**

Verbinde den Befehl mit einer Bedingung. Zum Beispiel «wenn Knopf B gedrückt». Der Programmiercode kann nun beliebig erweitert werden.

wenn Knopf A gedrückt

## Tipps und Tricks

Auf der Webseite [makerstars.org](http://makerstars.org) findest du weitere Tipps zum Programmieren. Dabei kommen auch Sensoren zum Einsatz.

