



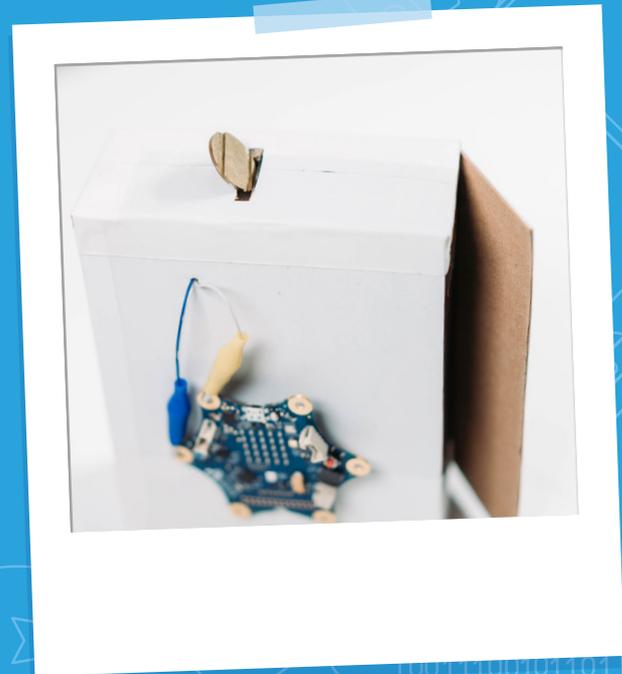
## Die intelligente Spardose

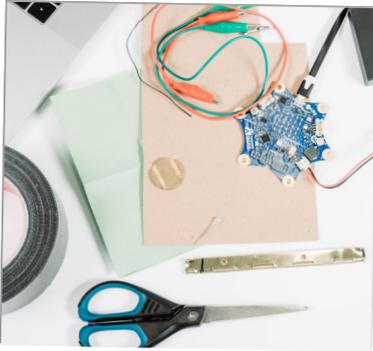
Möchtest du Geld sparen, aber du kriegst es einfach nicht so richtig hin? Wie wäre es mit einer Spardose, die dir dabei hilft? Mit dem Calliope Mini kannst du eine solche Dose bauen.

### Vorgehensweise

Das Calliope erkennt, wenn ein Stromkreis offen oder geschlossen ist. Das heisst, wenn einer der Pins 0 – 3 mit dem Minuspol elektrischen Kontakt hat.

- \* Überlege dir, wie du das verwenden kannst, um zu überprüfen, ob eine Münze oder eine Note in die Spardose gesteckt wurde.
- \* Überlege dir, wie das Calliope reagieren soll, wenn Geld in die Spardose gesteckt wird.
- \* Überlege dir vor allem auch: Wie soll das Calliope reagieren, wenn eine gewisse Zeit kein Geld in die Spardose gesteckt wurde? Das heisst: Wie soll dich das Calliope daran erinnern, dass es Zeit ist, wieder mal Geld in die Spardose zu stecken?
- \* Öffne die Website <https://makecode.calliope.cc/> und programmiere das Calliope so, dass dich die Spardose jeden Tag ans Geld sparen erinnert.





## Materialien

- \* Calliope mini mit Batteriebox
- \* Kabel
- \* Dünnes, verzinktes Eisenblech
- \* Ein «Gehäuse» für die Kasse, z.B. die Box vom Calliope
- \* Anleitung Calliope für Mac oder PC
- \* Computer zum Programmieren

## Programmierbausteine

Grundlagen

beim Start

pausiere (ms) 100

zeige Symbol

Eingabe

wenn Pin P0 gedrückt

## Tipps und Tricks

Auf MakerStars.org findest du Unterstützung beim Programmieren. Folge einfach dem QR-Code.



## Weitertüfteln

- \* Programmiere das Calliope so, dass eine freudige Melodie ertönt, wenn du Geld in die Spardose steckst.
- \* Beim einfachsten Programm für die Spardose ergibt sich ein Problem: Das Calliope merkt, wenn du einmal Geld einwirfst und das Programm macht danach für eine gewisse Zeit Pause.
- \* In dieser Zeit kannst du soviel Geld einwerfen, wie du willst, das Calliope merkt das nicht. Du kannst aber das Programm so schreiben, dass es jeden Geldeinwurf merkt und dementsprechend reagiert. Dazu brauchst du aber weitere Blöcke, wie sie rechts abgebildet sind.
- \* Es gibt auch andere Möglichkeiten, um anzuzeigen, ob du wieder mal etwas in die Spardose stecken solltest. Zum Beispiel kannst du eine LED oder einen Servo verwenden oder anstelle des Displays Töne verwenden.