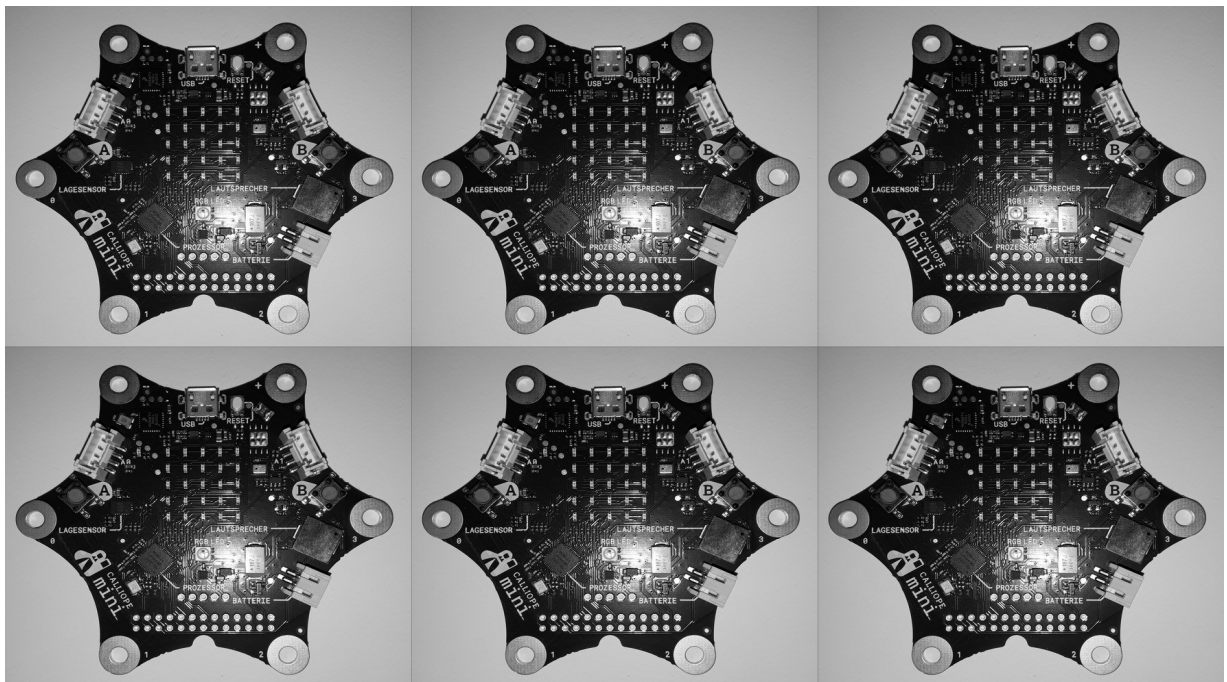


# Calliope mini

## – Herausforderungen –



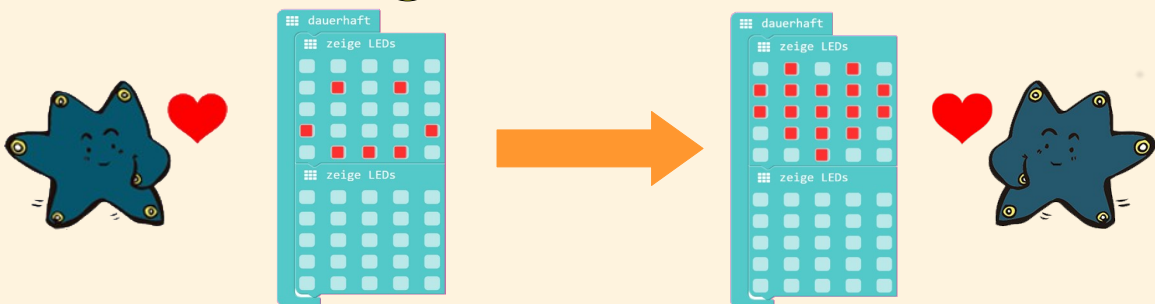
## HERAUSFORDERUNG 1: KENNENLERNEN DES EDITORS

Im **Editor** (auch Programmierumgebung) sagt ihr eurem **Calliope mini** mithilfe der vorhandenen Blöcke, was er tun soll. Der **Editor** ist also das Werkzeug, das ihr benutzt, um Programme für den **Calliope mini** zu entwickeln.

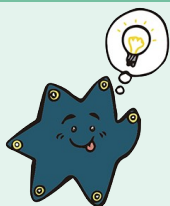



### AUFGABE

Macht aus dem Gesicht  ein Herz .




### WAS IST EIN DAUERHAFT BLOCK?



Alles, was innerhalb des  -Blocks steht, wird vom **Calliope mini** die ganze Zeit, „dauerhaft“, durchgeführt.



### AUFGABE

**Sucht** nun den Knopf  und klickt darauf. Damit übertragt ihr euer Programm auf den **Calliope mini**. Der **Calliope mini** führt euer Programm dann dauerhaft aus.

Während das Programm auf euren Calliope mini übertragen wird, **blinkt die Status-LED**. Wenn sie nicht mehr blinkt, ist die Übertragung beendet.

**Immer wenn ihr etwas an eurem Programm ändert und es auf dem Calliope mini testen möchtet, müsst ihr es erneut** .



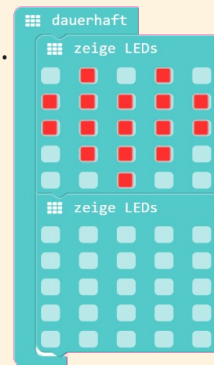
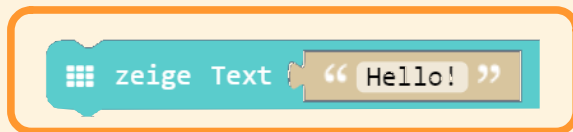
## HERAUSFORDERUNG 2: BOTSCHAFT MIT HERZ

Der **Calliope mini** zeigt euch die ganze Zeit ein schlagendes Herz. Bei jedem Herzschlag soll der **Calliope mini** nun auch noch einen Text anzeigen.

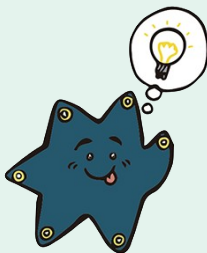


### AUFGABE

Sucht den  -Block aus **Grundlagen**.



### WAS IST EIN FOLGE?



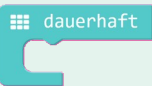
Ein Programm lässt sich ganz einfach schreiben. Dafür müsst ihr dem Computer nur die **Reihenfolge** vorgeben:

Aktion 1

Aktion 2

...

Der Computer macht zuerst *Aktion 1*, danach *Aktion 2*, ... . Das heißt in der Fachsprache **Folge** oder **Sequenz**.

Wegen des  - Blocks fängt das Programm nach der letzten Aktion wieder bei *Aktion 1* an. Man nennt das **Endlosschleife**.



### AUFGABE

**Ändert** den Text **"Hello!"** in eine eigene Botschaft, zum Beispiel euren eigenen Namen oder den eines Freundes oder einer Freundin.



## WAS BEDEUTET ES, WENN EIN PROGRAMMIERBLOCK GRAU IST?

Ein grau gefärbter Block, wie  wird vom Calliope mini **nicht erkannt**.

Dass der Programmierblock grau ist, liegt daran, dass er **nicht in ein Programm (Folge) eingefügt** ist.




## HERAUSFORDERUNG 3: STARTBOTSCHAFT

Der **Calliope mini** zeigt nun bei jedem Herzschlag eure Nachricht.

Im nächsten Schritt soll das Herz weiterhin dauerhaft schlagen. Aber eure **Botschaft soll nur noch am Anfang gezeigt werden**.

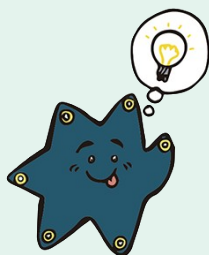
### AUFGABE

Sucht den  -Block aus **Grundlagen**.

Nehmt den  -Block aus dem  -Block heraus und setzt ihn in den  -Block hinein.



## WAS IST EIN START BLOCK?



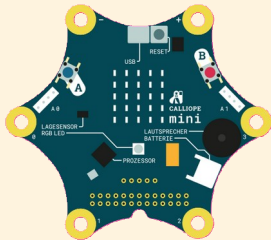
Alles, was innerhalb des  -Blocks steht, wird als erstes vom **Calliope mini** gemacht, danach aber nicht mehr wiederholt.

Der **beim Start** -Block wird also **nur ein einziges Mal** (beim Start) ausgeführt.



## AUFGABE

**Sucht** auf dem **Calliope mini** den **Reset Knopf** und drückt ihn.



**Was passiert?**

**Reset** heißt „**Neustart**“.




Das bedeutet, der **Calliope mini** beginnt das Programm noch einmal von vorne.

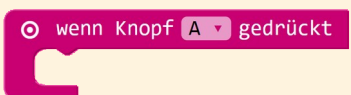
## HERAUSFORDERUNG 4: STARTEN MAL ANDERS

Es gibt auch andere Möglichkeiten, ein Programm zu starten. Zum Beispiel reagiert der **Calliope mini** auf die Knöpfe, oder wenn ihr ihn schüttelt.



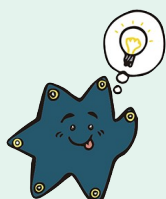
## AUFGABE

**Nehmt den**  -Block aus der Sequenz mit dem  -Block **heraus** und verschiebt den  -Block in den Papierkorb.


**Sucht den**  -Block aus der Kategorie **Eingabe**.



## WAS IST EINE EINGABE?



Nun habt ihr gelernt, was **Eingabe** bedeutet. Ihr habt ein Programm erstellt,

**das reagiert**, wenn ihr den Knopf A  **drückt**.

Euer Programm erkennt also, was ihr mit dem **Calliope mini** macht: Das Programm erkennt, welchen Knopf ihr drückt.



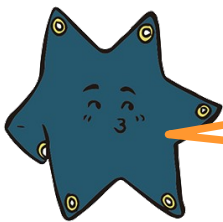
## AUFGABE

Was müsst ihr tun, damit eure Botschaft auf dem **Calliope mini** erscheint?

**Drück den Knopf A!**



## ZUSATZAUFGABE



**Für Schnelle**

Schafft ihr es, dass der **Calliope mini** unterschiedliche Botschaften anzeigt, wenn ihr **verschiedene Knöpfe** drückt?



## HERUNTERLADEN NICHT VERGESSEN

Immer wenn ihr **etwas an eurem Programm ändert** und es auf dem **Calliope mini** testen möchtet, müsst ihr es erneut

**Herunterladen**

Auf dem **Calliope mini** ist immer **nur ein Programm gespeichert**.

Das heißt, wenn ihr ein neues Programm auf euren **Calliope mini** übertragt, wird das vorherige Programm überschrieben. **Das vorherige Programm ist dann nicht mehr auf dem Calliope mini.**

Foto auf Deckblatt: Projekt [TUD-Sylber2](#) in der [Didaktik der Informatik](#) der TU Dresden

Alle Screenshots: [Calliope mini MakeCode-Editor](#) (Stand: 04/2020)

Alle weiteren Grafiken/Icons: [InfoSphere - Schülerlabor Informatik](#) der RWTH Aachen