

# Programmierung am Calliope mini

Wenn wir einen Mikrocontroller mit einem Temperatursensor ausstatten, können wir die Messung von Temperaturen automatisieren.

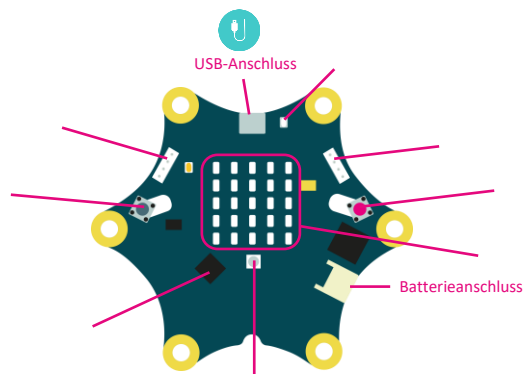
Vorher müssen wir ihn aber *programmieren*: Dafür formulieren wir jetzt nicht mehr Anweisungen für einen Menschen, sondern für den Mikrocontroller.

Für unseren Versuch nutzen wir den *Calliope mini* und programmieren ihn mit der Umgebung *MakeCode* ([makecode.calliope.cc](https://makecode.calliope.cc)).

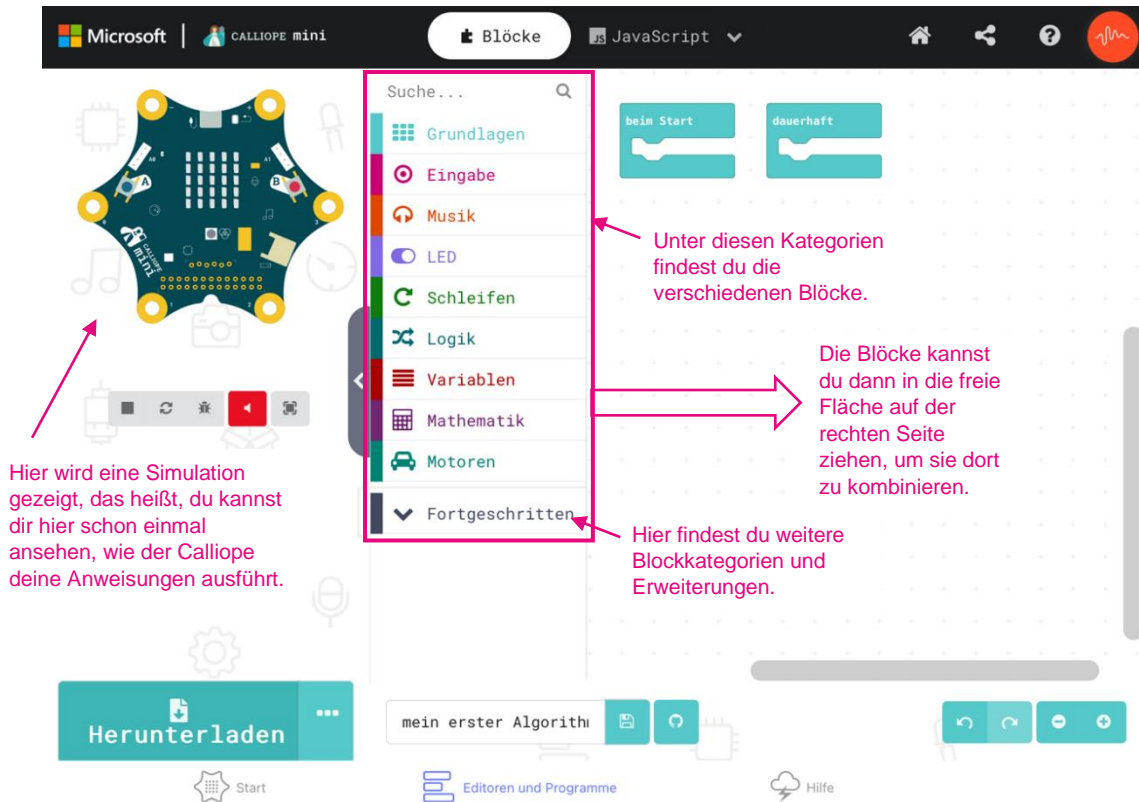
## Aufgabe 1: Aufbau des Calliope mini

Beschrifte den abgebildeten Calliope mini, indem du die passenden Zahlen an die Beschriftungsstriche schreibst.

1. LED-Matrix mit Lichtintensitäts-Sensor
2. Sensoranschluss A0
3. Sensoranschluss A1
4. Prozessor (hier wird dein Programmcode verarbeitet) mit Temperatur-Sensor
5. Lämpchen (Farb-LED)
6. Taste A
7. Taste B
8. Reset-Teste

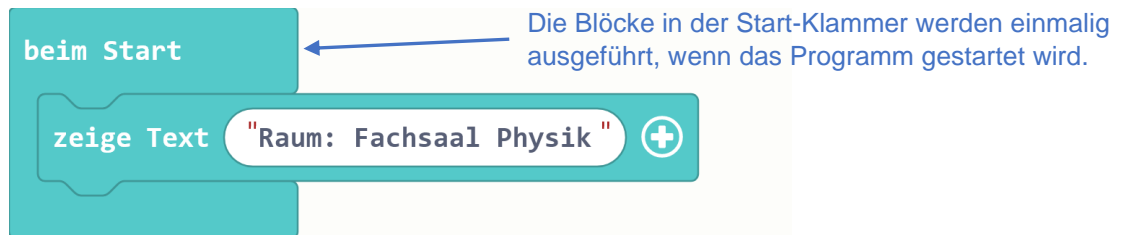


**Hinweis: Aufbau MakeCode**



**Aufgabe 2: Einfache Anweisungen am Calliope mini**

Baue das folgende Programm mit MakeCode nach und übertrage es auf den Calliope mini.  
Tipp: Die Farben der Blöcke helfen dir dabei, sie unter den Blockkategorien wiederzufinden.



a) Beschreibe die Ausgabe des Programms auf dem Calliope mini: Wo wird die Ausgabe angezeigt? Wie wird der Text dargestellt?

---



---

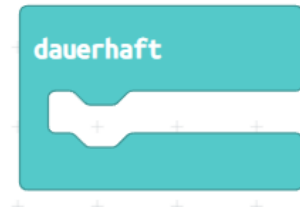


---

b) Korrigiere das Programm: Trage in der Ausgabe der Anweisung den Namen des aktuellen Raums ein. Teste das Ergebnis, indem du das Programm erneut überträgst.

**Hinweis: Anweisungen wiederholen**

Mit der „dauerhaft“-Klammer können wir Anweisungen wiederholt ausführen: Solange das Programm läuft, werden die Anweisungen im Inneren immer wieder hintereinander ausgeführt.

**Aufgabe 3: Dauerhafte Temperaturanzeige**

Programmiere deinen Calliope mini so, dass er wiederholt die aktuelle Raumtemperatur im Display anzeigt.

*Hilfe: Mit dem folgenden Programm kannst du ununterbrochen die Lichtstärke messen:*

