

Ständig verschwindet etwas aus deinem Zimmer? Programmiere einen Calliope mini-Alarm, der dir Bescheid gibt, wenn jemand an diene Kekse geht?

Durch die Möglichkeit die Lichtstärke zu messen, kann der mini feststellen, wenn es plötzlich heller wird und gibt dann Alarm.

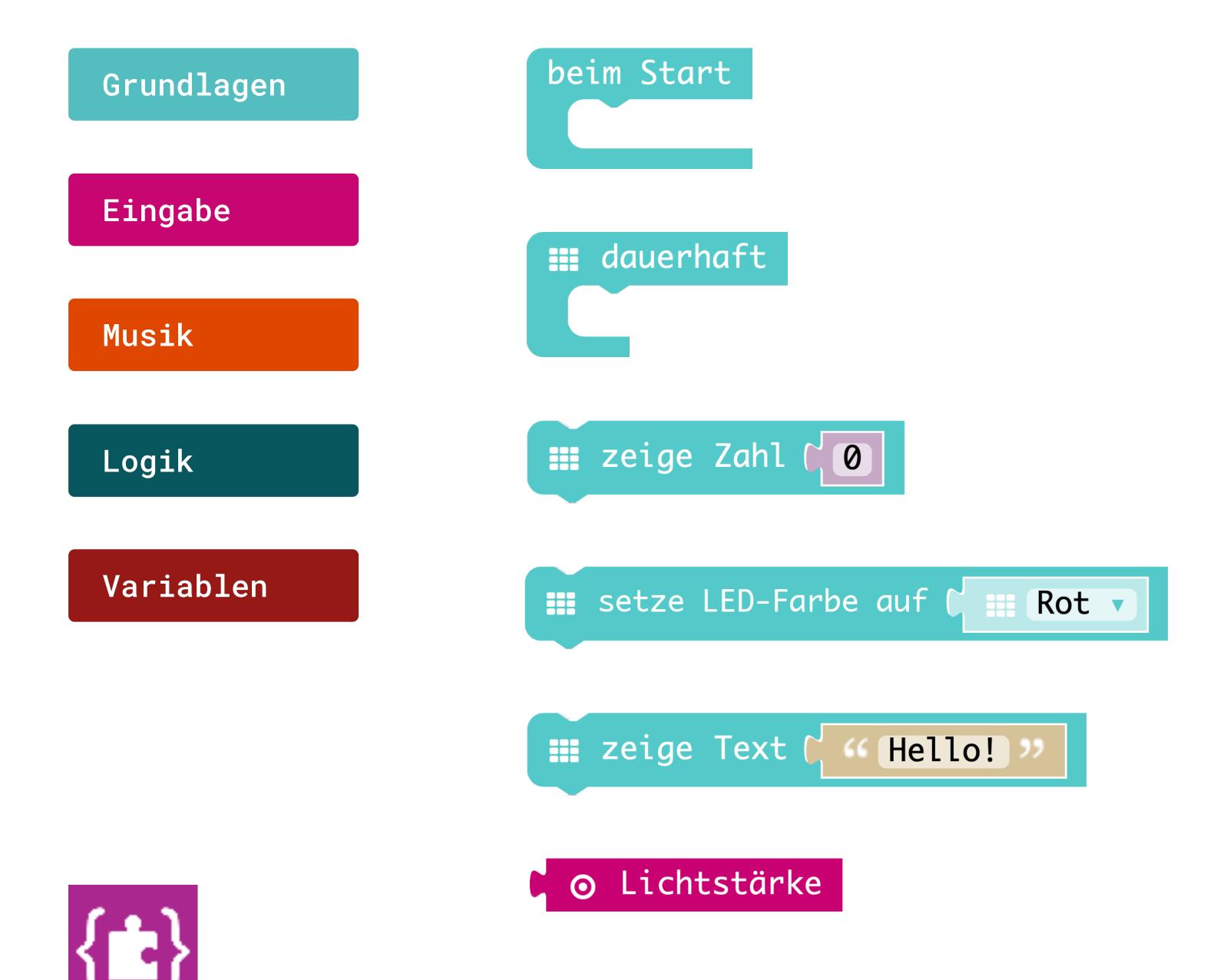








Du benötigst folgende Blöcke und Kategorien für dieses Programm:



Beim Start

Führt den Code aus, wenn das Programm startet.

Dauerhaft

Wiederholt den Code dauerhaft im Hintergrund.

Zeige Zahl

Zeigt eine Zahl auf dem LED-Bildschirm. Bei größeren Zahlen bleibt die Einerstelle stehen.

Setze LED-Farbe auf

Legt die Farbe der eingebauten LED-RGB fest.

Zeige Text

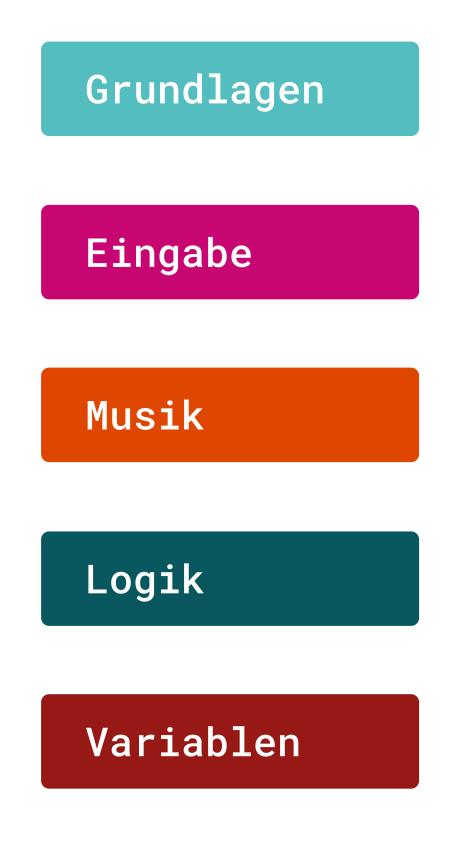
Zeigt Text auf dem LED-Bildschirm, Buchstabe für Buchstabe.

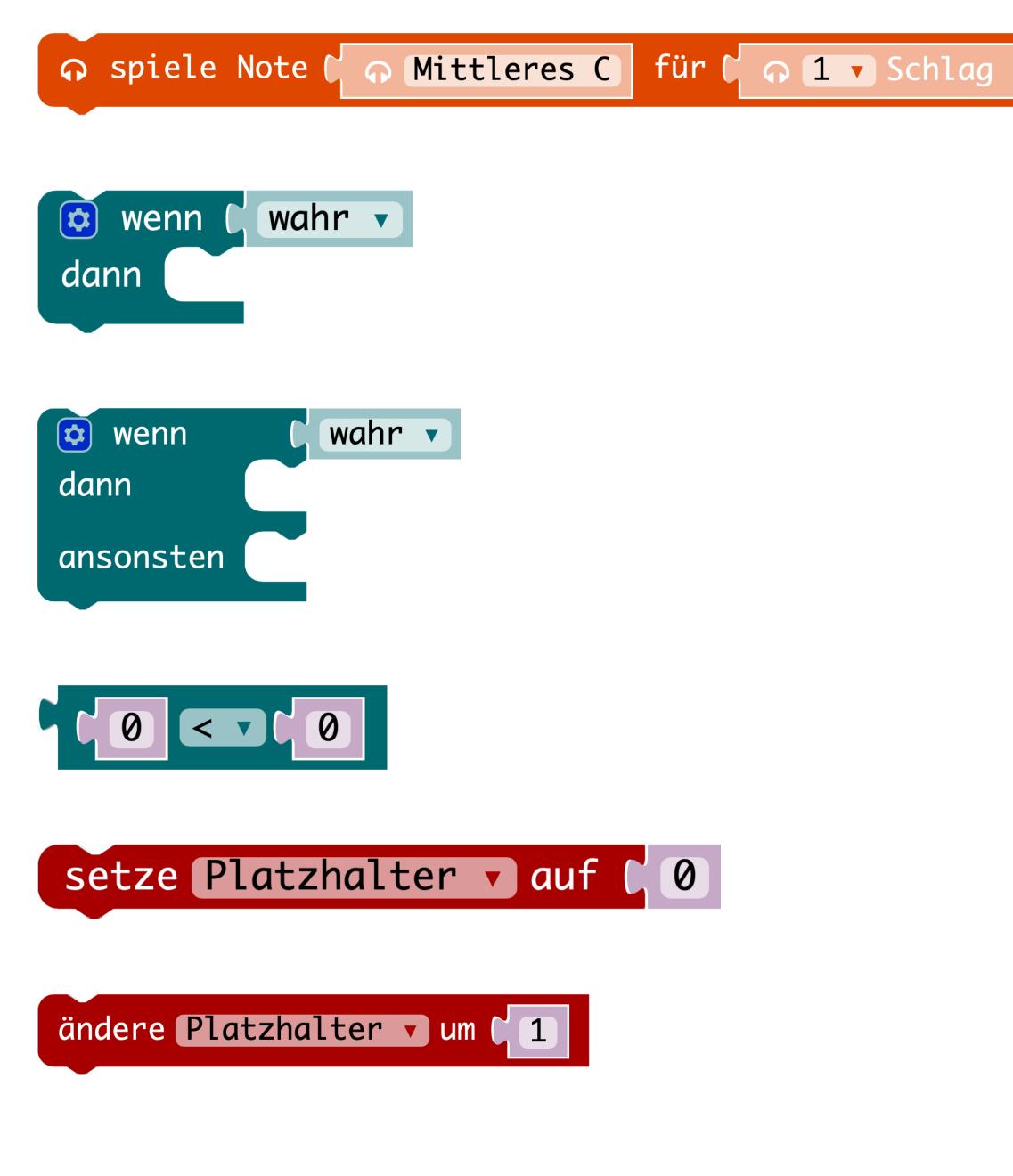
Lichtstärke

Liest die Lichtintensität im Bereich von 0 (dunkel) bis 255 (hell).



Du benötigst folgende Blöcke und Kategorien für dieses Programm:





Spiele Note

Spielt einen Ton für die angegebenen Zeitraum ab.

Wenn/dann Bedingung

Wenn eine Bedingung wahr ist, dann führe eine bestimmte Anweisung aus.

Wenn/dann/ansonsten Bedingung

Wenn eine Bedingung wahr ist, dann führe eine bestimmte Anweisung aus, sonst eine andere.

Vergleiche Werte

Ist der erste Wert kleiner als der zweite, ist die Bedingung erfüllt.

Ändere Platzhalter auf

Belegt diese Variable mit dem Wert.

Ändere Platzhalter um

Ändert den Wert der Variable um diesen Wert.







Als erstes erstellst du zwei Variablen. Dazu klickst du auf "Neue Variable anlegen" in der Kategorie Variablen. Dann benennst du eine Variable mit Countdown und die andere mit Licht. Nun legst du den Startwert von Countdown auf 10 fest. Als Startwert von Licht nimmst du den Wert des Umgebungslichts.

Grundlagen

Variablen

```
beim Start

setze Countdown → auf ( 10)

setze Licht → auf ( ⊙ Lichtstärke
```





2

Wähle im Menü unter Grundlagen die dauerhaft-Schleife aus, um deinen nachfolgenden Code in einer Endlosschleife abzuspielen.

Grundlagen

```
beim Start

setze Countdown ✓ auf ( 10)

setze Licht ✓ auf ( ⊙ Lichtstärke)

### dauerhaft
```





3

In diesem Abschnitt legst du fest, was passieren soll, wenn der Platzhalter Countdown noch nicht 0 erreicht hat. Wähle zuerst im Menü unter Logik den wenn/mache/ansonsten Block aus, um die Bedingung festzulegen.

Logik

```
setze Countdown v auf (10
setze Licht v auf ( ⊙ Lichtstärke

### dauerhaft

| wahr v |
dann |
ansonsten |
```





4

Jetzt fügst du aus dem Logik-Menü den < Block ein und drehst das Zeichen zu einem Größer-als-Zeichen. Dann füllst du den Block mit der Variable "Countdown".

Logik

Variablen





5

Als nächstes suchst du den ändere Platzhalter um Block aus dem Menü Variablen raus, fügst die Variable "Countdown" und änderst den Wert in "-1". Um den Countdown, jedes Mal wenn er runterzählt, anzeigen zu lassen, nimmst du den zeige Zahl Block aus den Grundlagen. Füge auch hier die Variable "Countdown" ein. Damit der Alarm nicht zu früh startet, setzte die Variable "Licht" auf "0" mit dem setzte Platzhalter auf Block.

Variablen

Grundlagen

```
setze Countdown v auf 10
setze Licht v auf ( o Lichtstärke

iiii dauerhaft

iv wenn
dann
indere Countdown v um 1-1

iiii zeige Zahl Countdown v

setze Licht v auf ( o Lichtstärke)
```





6

Nun gibst du ein, was passieren soll, wenn der Countdown 0 erreicht hat. Steuere den Helligkeitssensor an und lasse den Wert für das Umgebungslicht auslesen. Hierzu nimmst du den setze Platzhalter auf Block aus dem Menü "Variablen" und fügst den Block Lichtstärke an.

Variablen

Eingabe





7

Damit der Alarm erst losgeht, wenn der mini im Hellen ist, nimmst du den wenn/dann Block und den < Block aus dem Logik-Menü und änderst das Zeichen zu einem Größer-oder-gleich-Zeichen. Danach fügst du die Variable "Licht" und einen geeigneten Wert ein. Der Wert muss zwischen 0 und 255 liegen. 0 ist am Dunkelsten und 255 am Hellsten. Jetzt kannst du unterschiedliche Blöcke für den Alarm einfügen. Lass die LED leuchten, spiele Töne ab oder lass den Text "Alarm" anzeigen.

Logik

Variablen

Musik

Grundlagen

