



CALLIOPE

Online-Session | 07.10.2020

Einführung in das Arbeiten mit dem Klassensatz GS



CALLIOPE

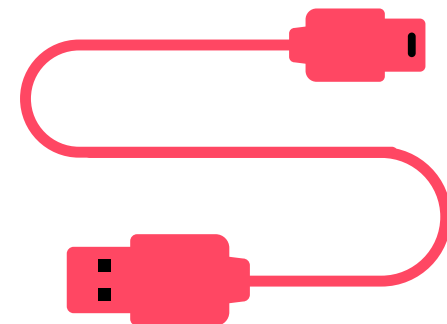
Was ist neu?



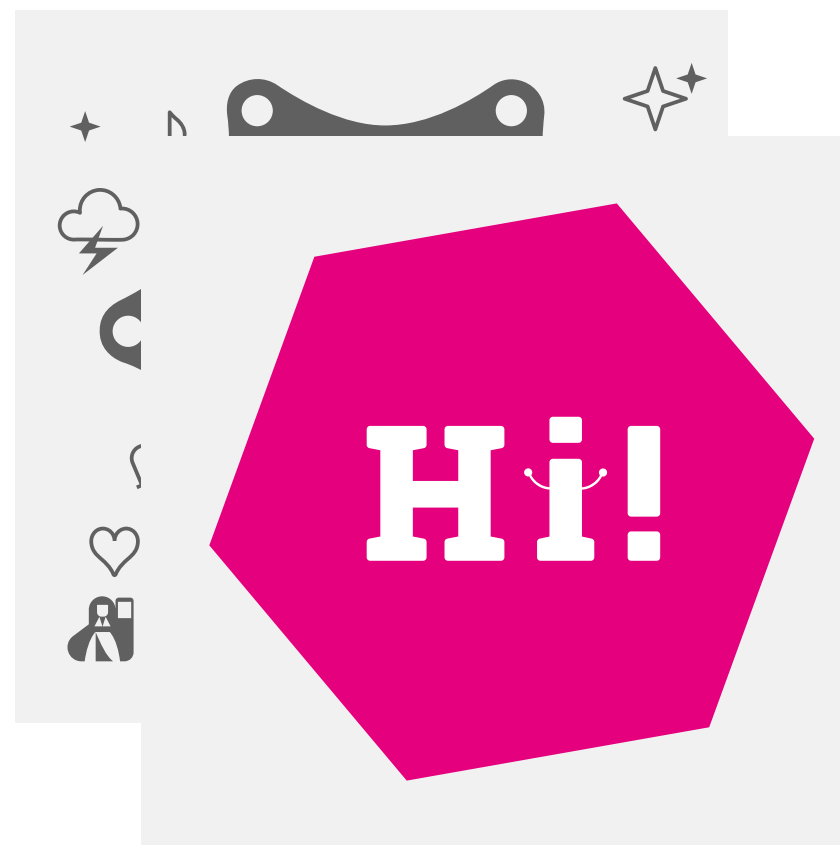
: MINI

VS.

: FLASH



5 Startprogramme



Was entsteht?

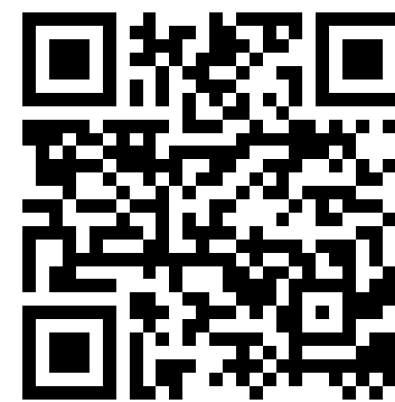
Digital gesteuerte Prototypen



02

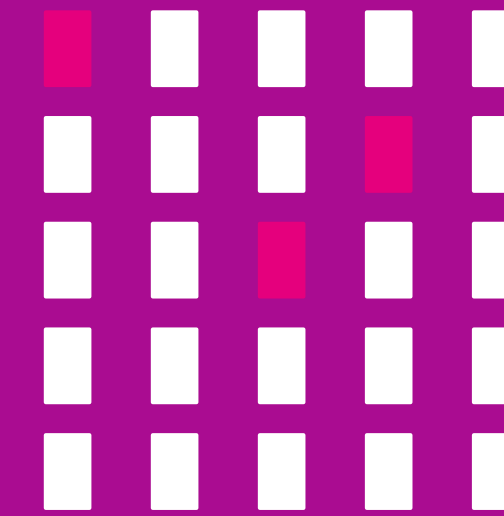
Online-Session
30.09.2020

Calliope REV2 -
arbeiten mit
dem Flash



CALLIOPE.CC

- 1 ORAKEL
- 2 SCHERE, STEIN...
- 3 1x1-TRAINER
- 4 KRACHO-METER
- ⌘ BLUETOOTH



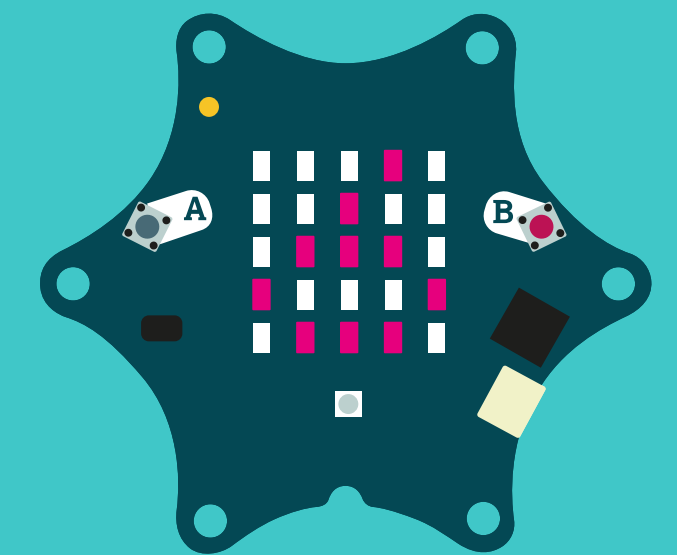
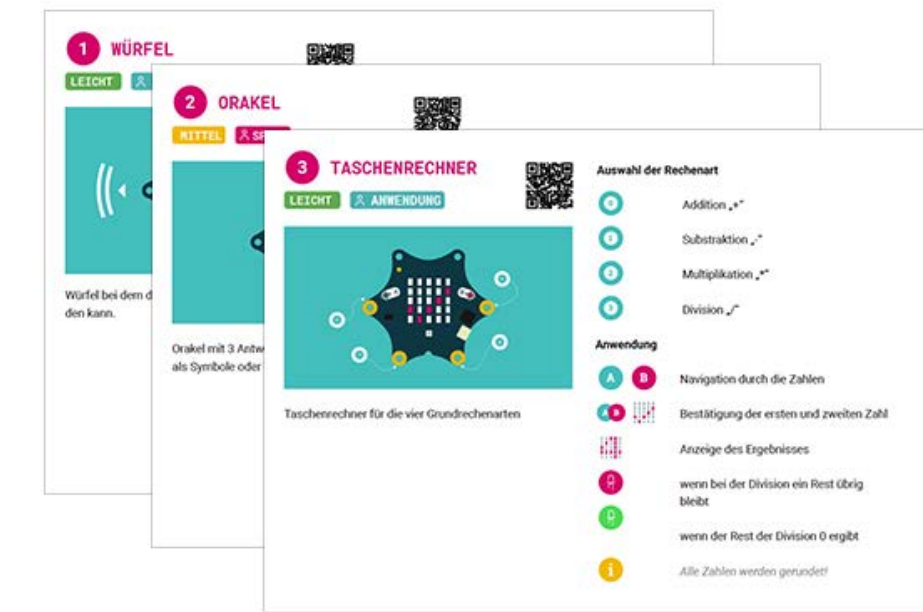
25

Vorinstallierte
Programme

Sofort
auswählen,
anwenden &
verändern!



Unterrichts-
material



Programme

1 2 3

Würfel
Metronom
NIM-Spiel

Agenda

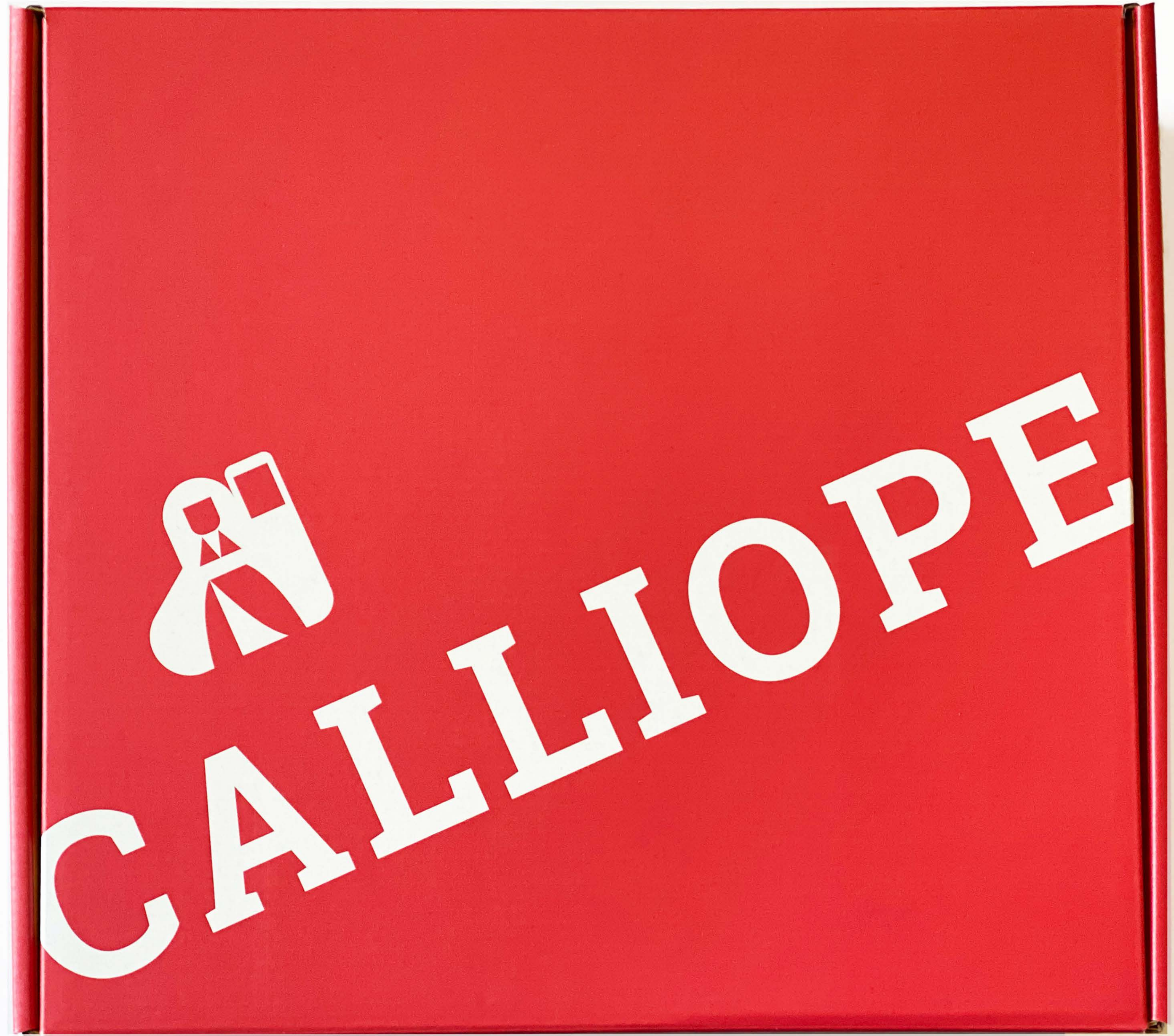
- Klassensatz GS
- Projekt: Mini-Licht-Klavier
- Projekt: Lichtschalter
- Projekt: Smart-Licht

*

Bei den drei Übungen stellen wir den Programmcode in den Editoren Open Roberta Lab und MakeCode vor.



Klassensatz GS



20 Starterboxen

Zusatzmaterial

Lehr- und Lernhefte

20



20



Calliope mini Startersets

20



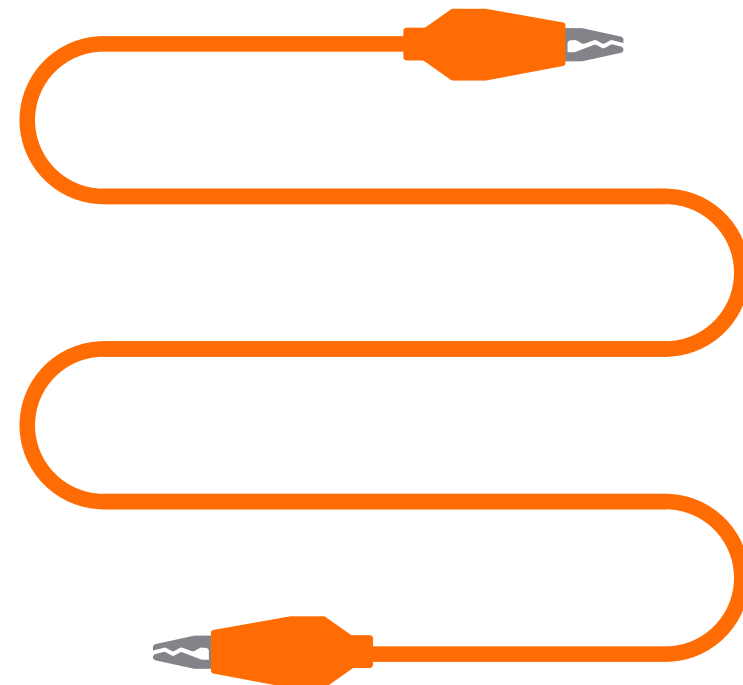
Arbeitshefte

60

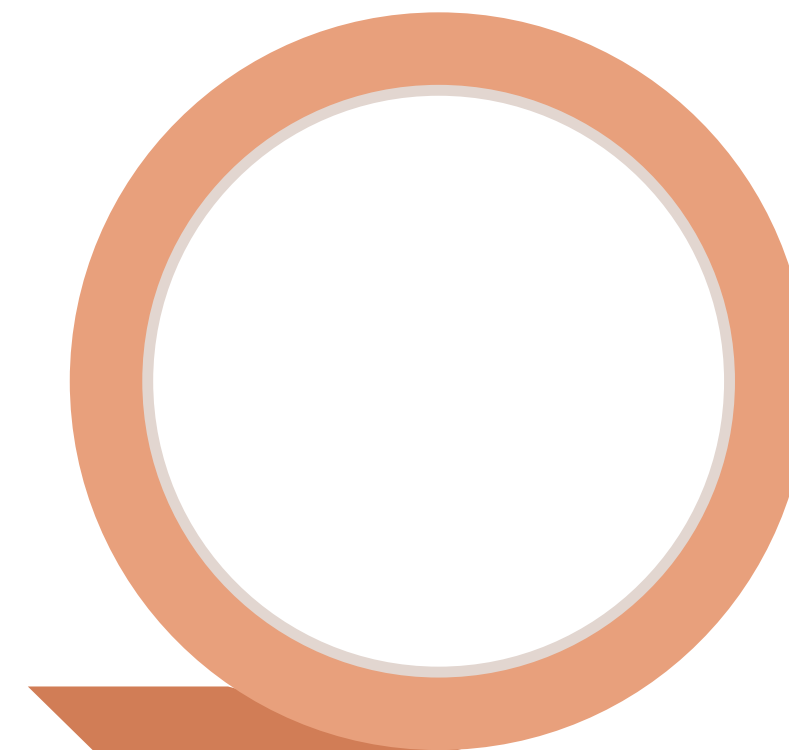


Handreichung für Lehrkräfte

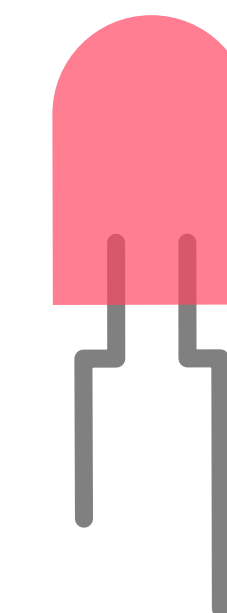
40



Krokoklemmen



Kupferklebeband



LEDs

Wo gibt es die Calliope mini Klassensätze?

- Cornelsen Experimenta



CALLIOPE MINI KLASSENSATZ GS UND SEK I



Klassensatz GS

- 20 Calliope Starterboxen
- 20 Schüler*innen - Arbeitshefte
- Handreichung für Lehrkräfte
- Krokodklemmen, Kupferklebeband, LEDs

Klassensatz SEK I

- 20 Calliope Starterboxen
- 10 Grove Feuchtigkeitssensoren
- 10 Grove Ultraschall-Entfernungssensoren

[PRODUKTBLATT \(PDF\)](#)

Der Calliope mini Klassensatz kann bei **Cornelsen Experimenta** erworben werden:



CALLIOPE MINI STARTERBOX

- Calliope mini
- Batteriehalter mit Batterien
- USB Kabel
- Gummiband
- Aufkleber
- Booklet

[PRODUKTBLATT \(PDF\)](#)

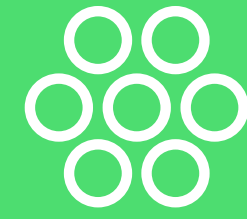


Die Starterbox kann entweder über uns direkt oder bei den folgenden offiziellen Resellern erworben werden:

Calliope Shop:



Zielsetzung



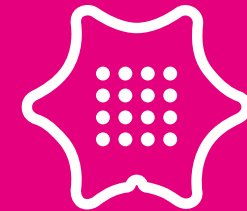
Zerlegung



Konzeption



Programm-
ierung



Evaluierung



Optimierung

Beispiele

1 MINI-LICHT-KLAVIER

9 LICHTSCHALTER

13 SMART-LICHT



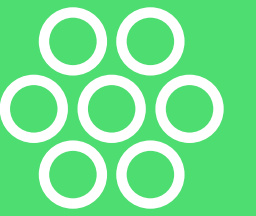
MINI-LICHT- KLAVIER

Einführung und Aufgabenstellung

Ein selbstgebasteltes Klavier, das
Töne abspielt, Noten und Farben
anzeigt.

Das Klavier wird über vier „Tasten“
gespielt.



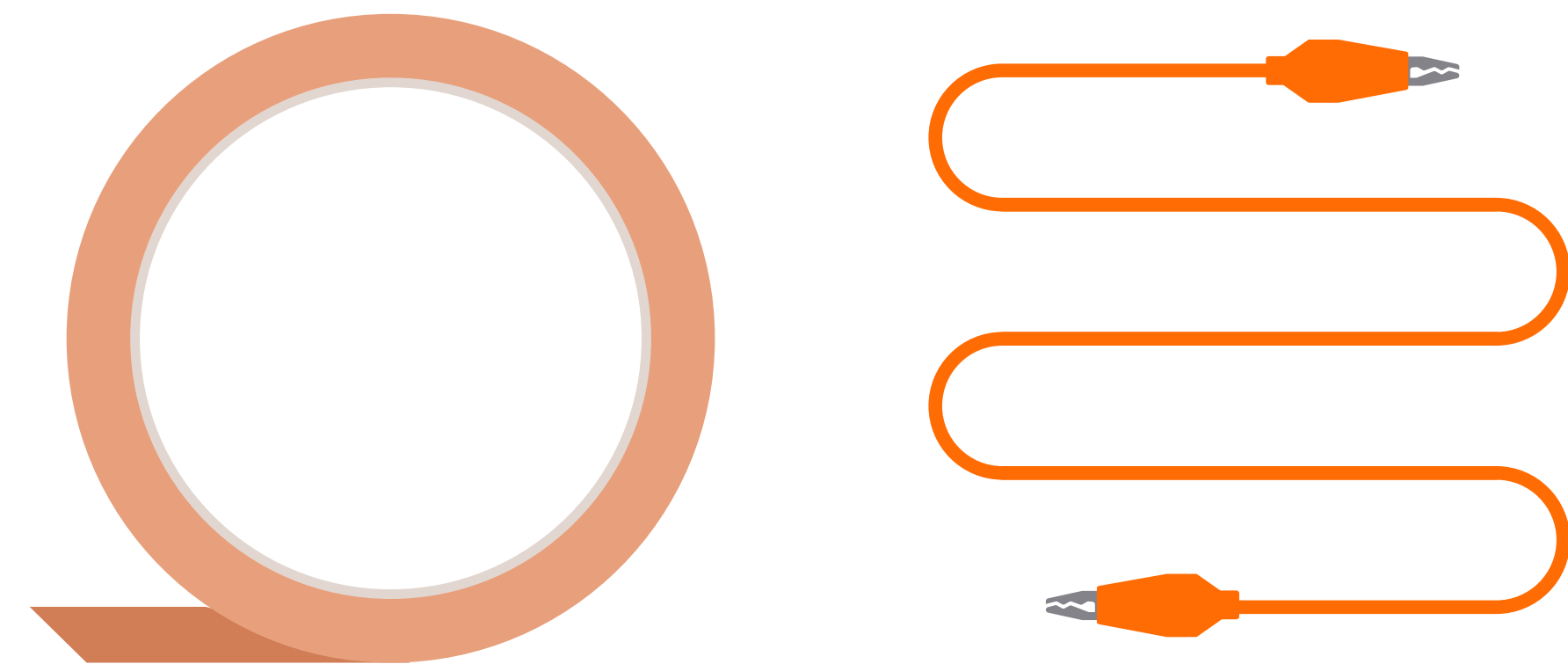


Zerlegung/Konzeption

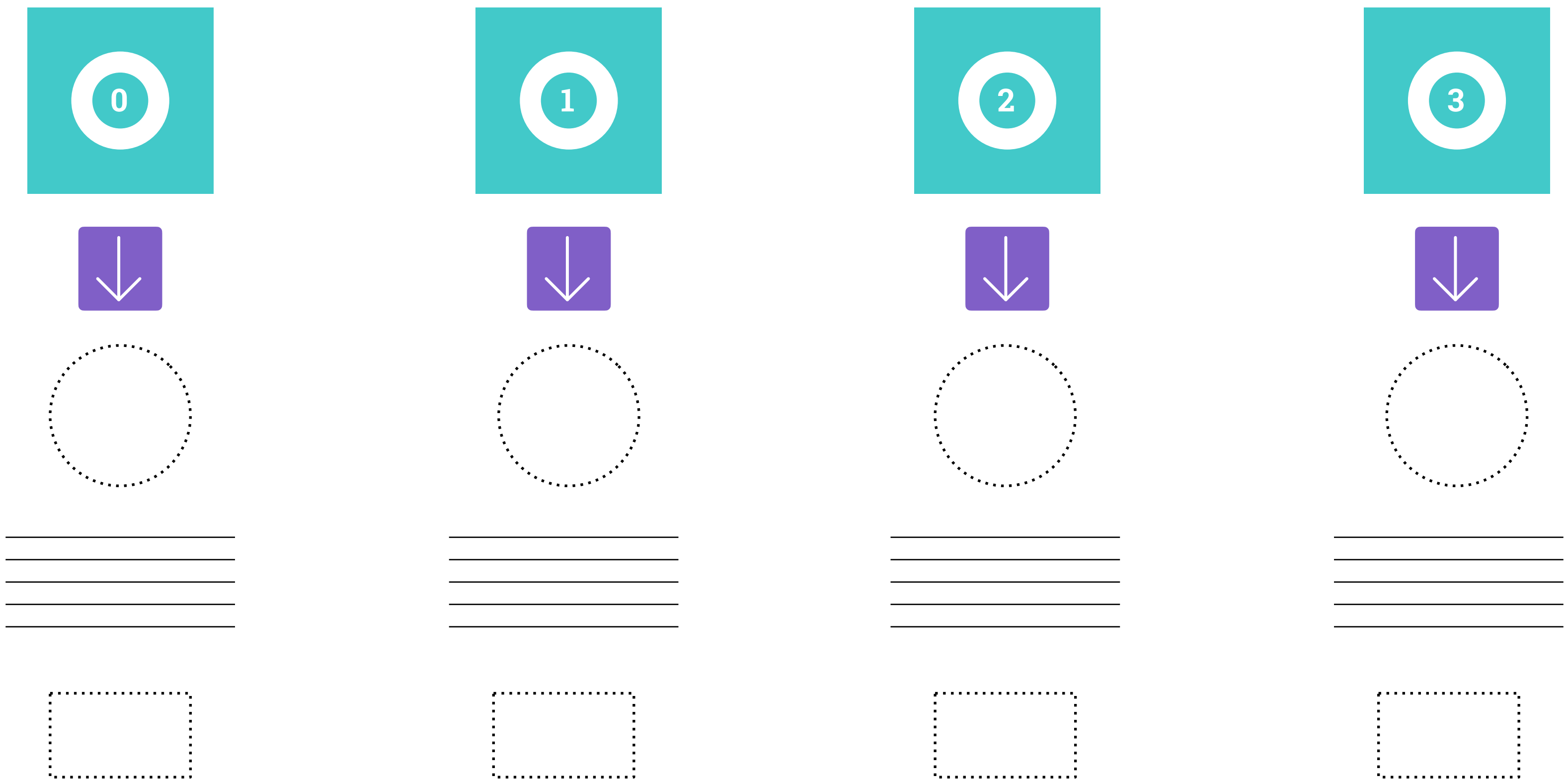
Eingabe sind die vier Pins.

Ausgabe ist der Lautsprecher, die LED-Matrix und die RGB-LED.

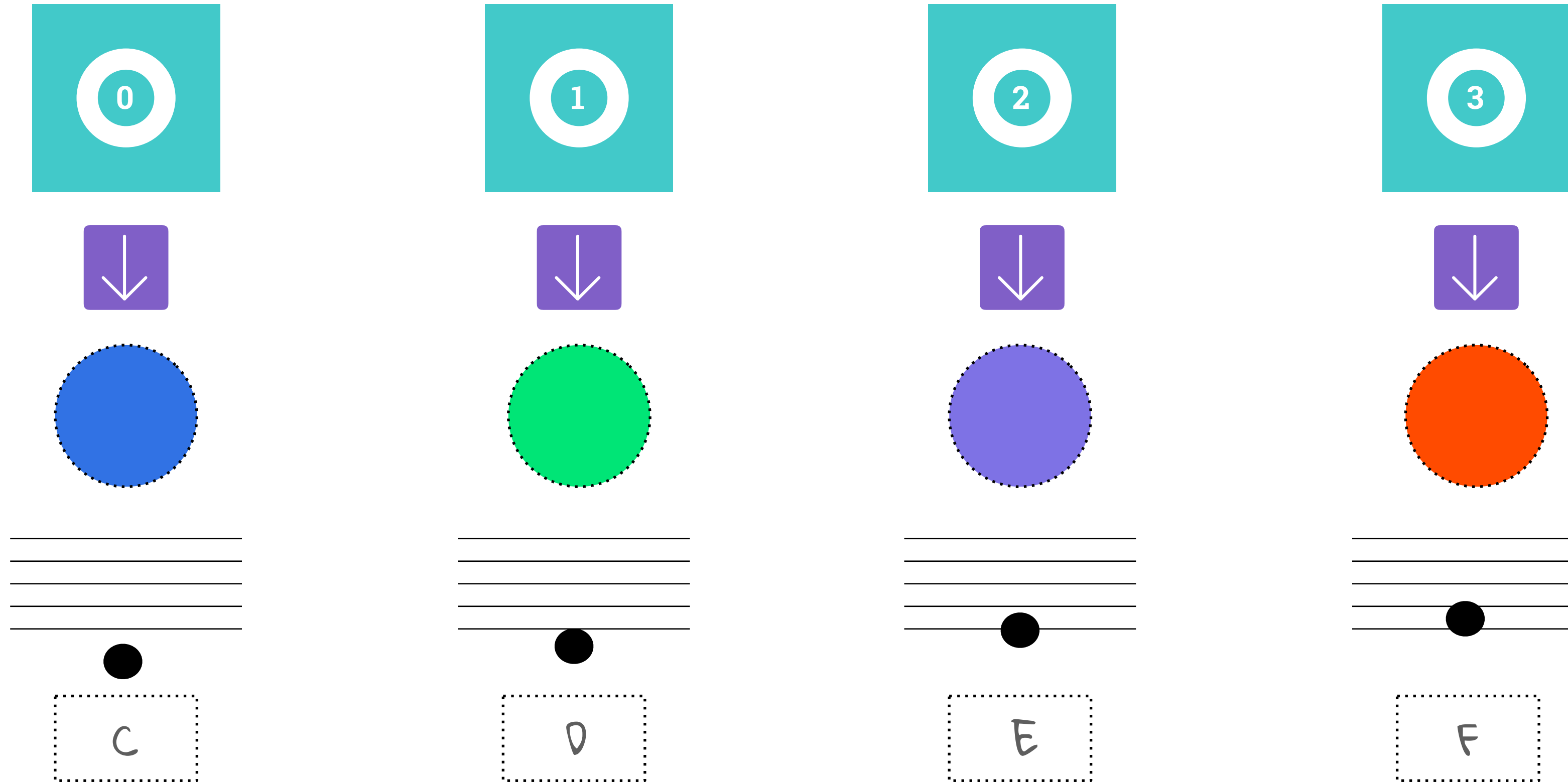
Jedem Pin wird ein Ton, ein Notenname und eine Farbe zugeordnet.



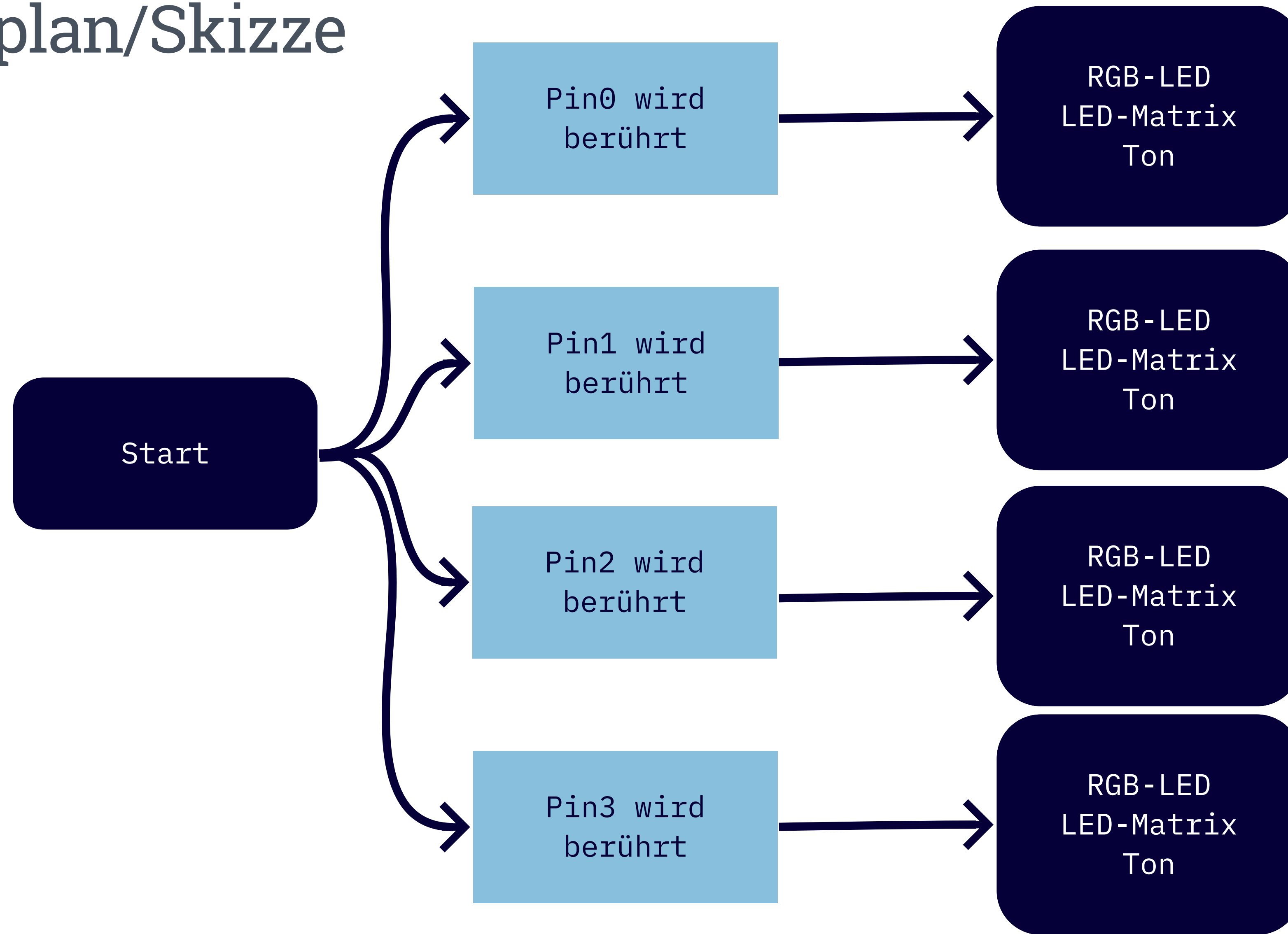
Ablaufplan/Skizze



Ablaufplan/Skizze



Ablaufplan/Skizze

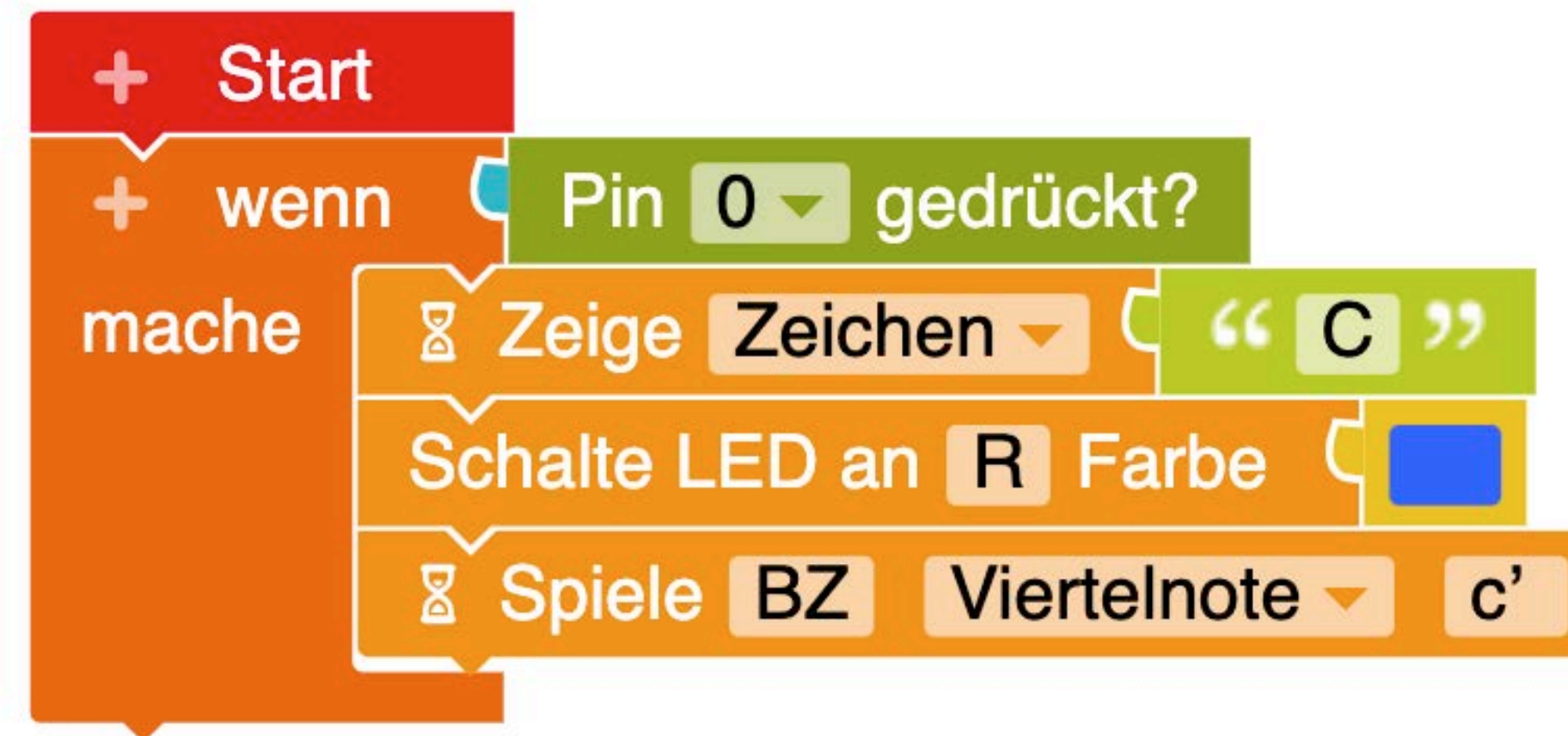




Programmierung

Wenn Pin0 berührt wird...

Note abspielen, Note anzeigen
und Farbe anzeigen

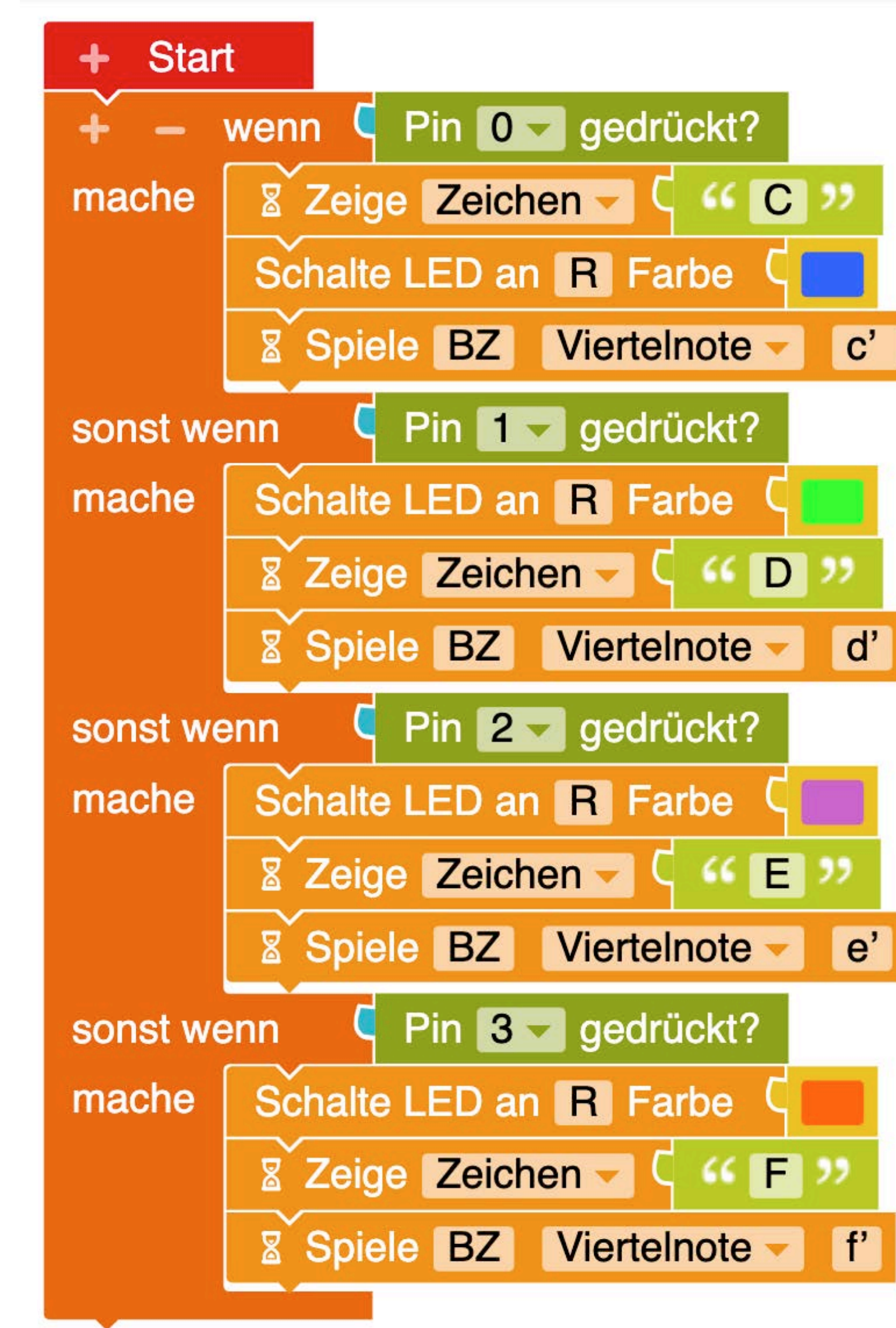


Programmierung

Ergänzung für die weiteren Pins:

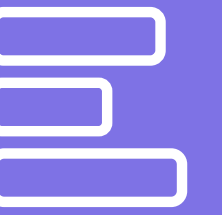
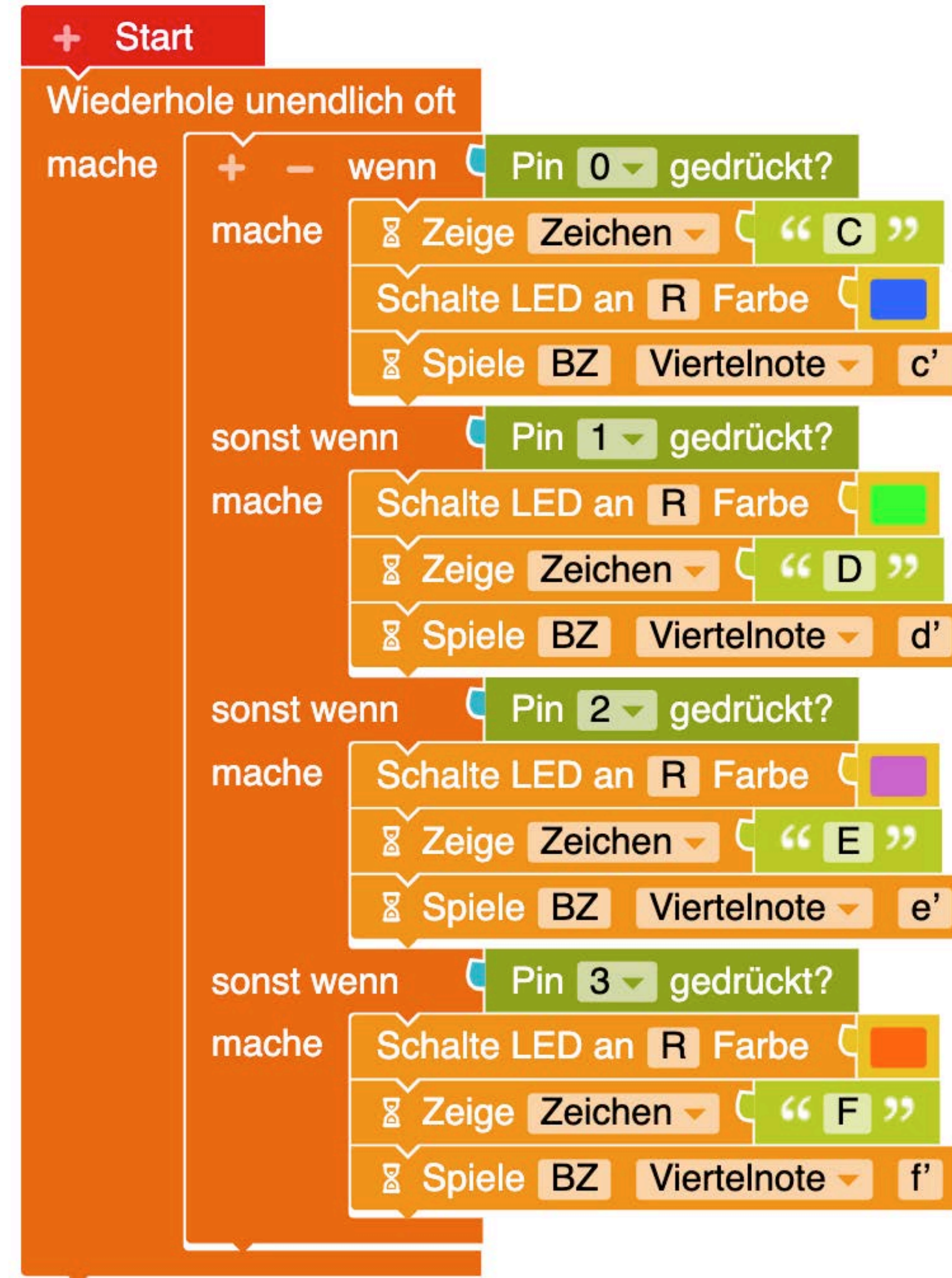
Pin1
Pin2
Pin3

Über das „+“ weitere
Entscheidungen/Bedingungen
hinzufügen



Programmierung

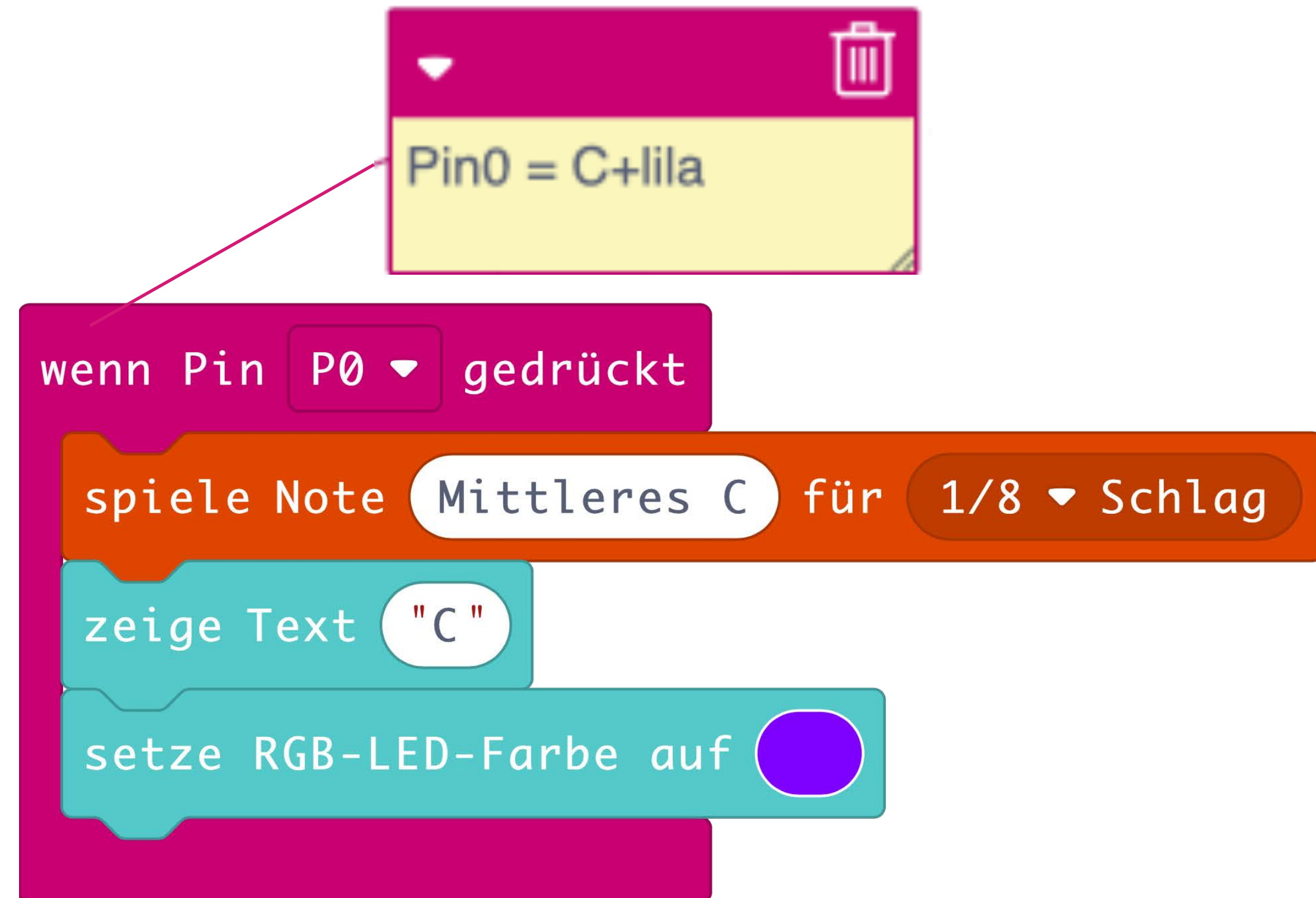
Unendlich-Schleife



Programmierung

Wenn Pin0 berührt wird...

Note abspielen, Note anzeigen
und Farbe anzeigen

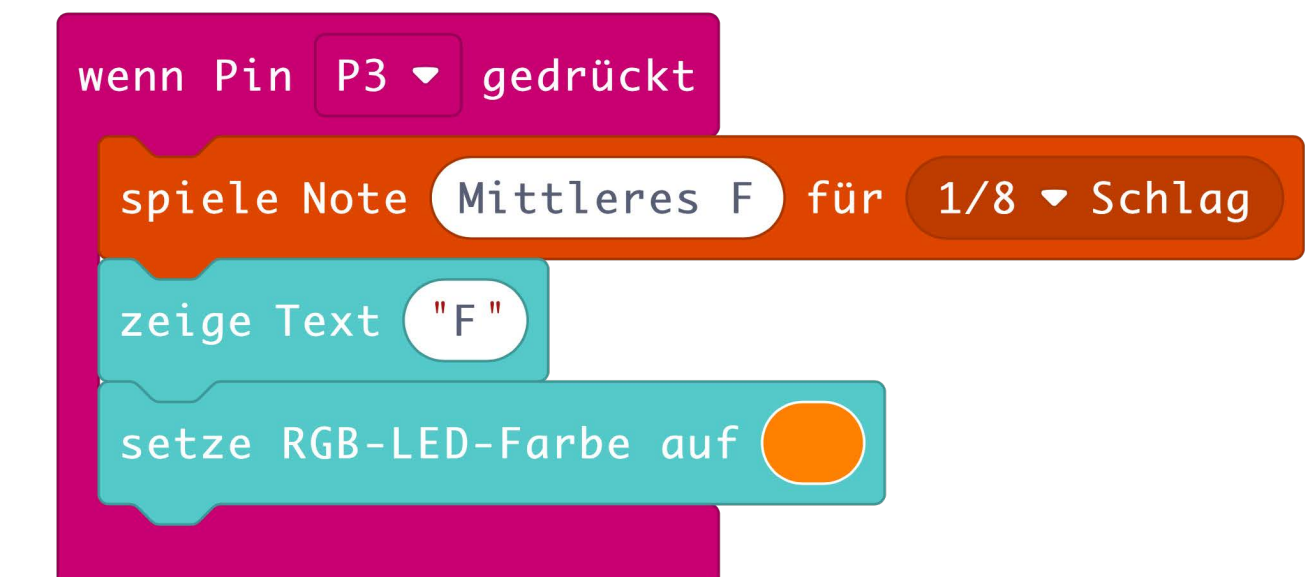
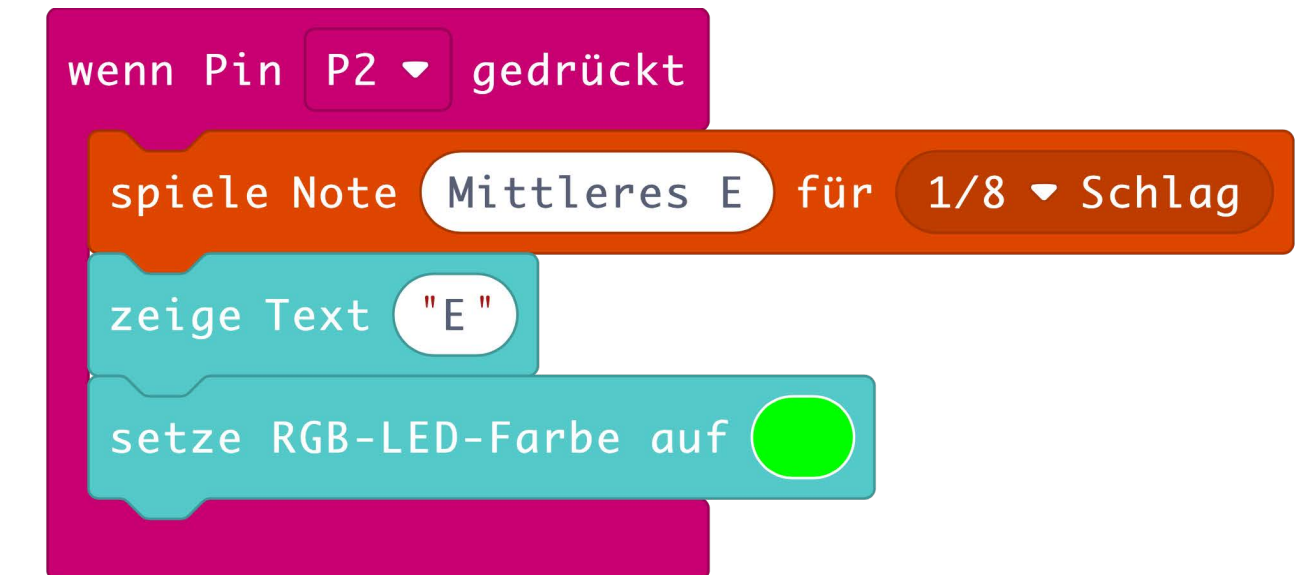
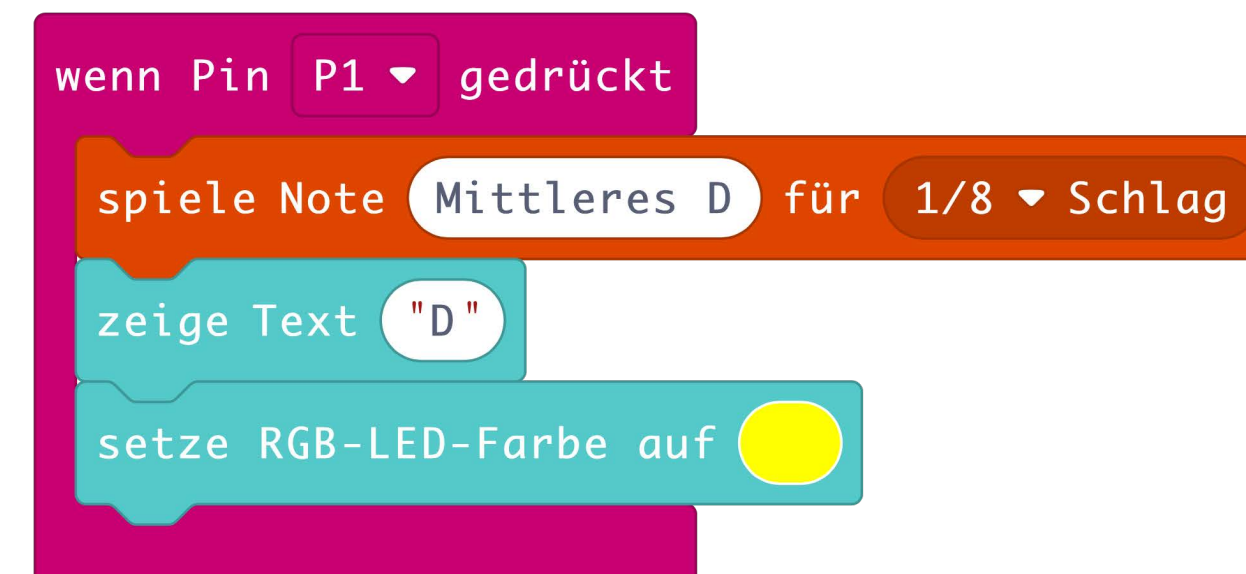
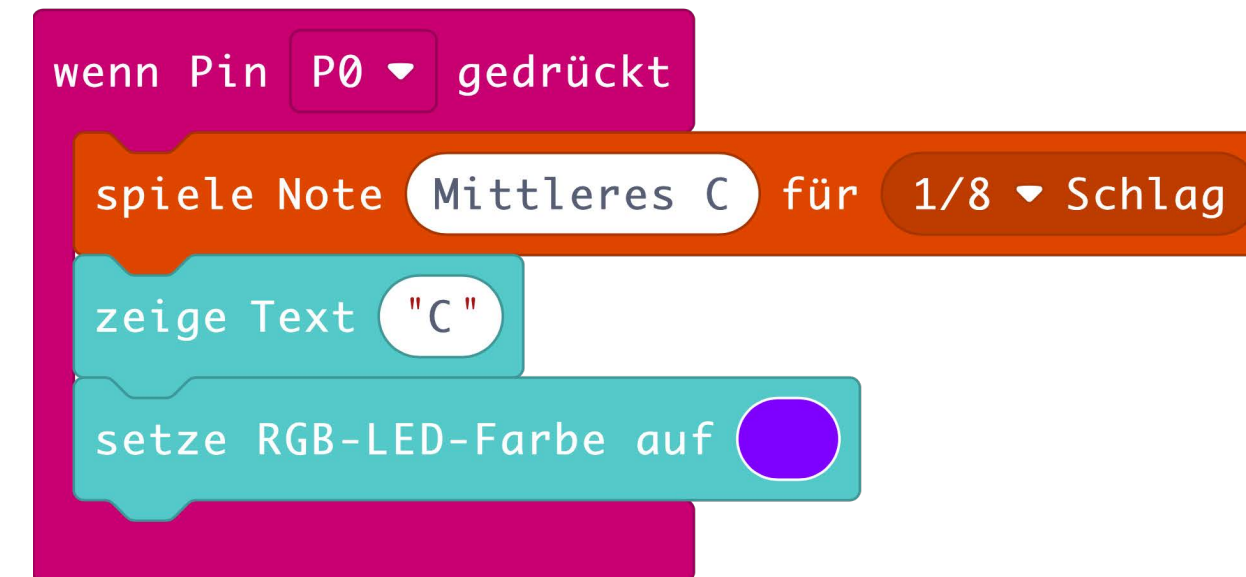


Programmierung

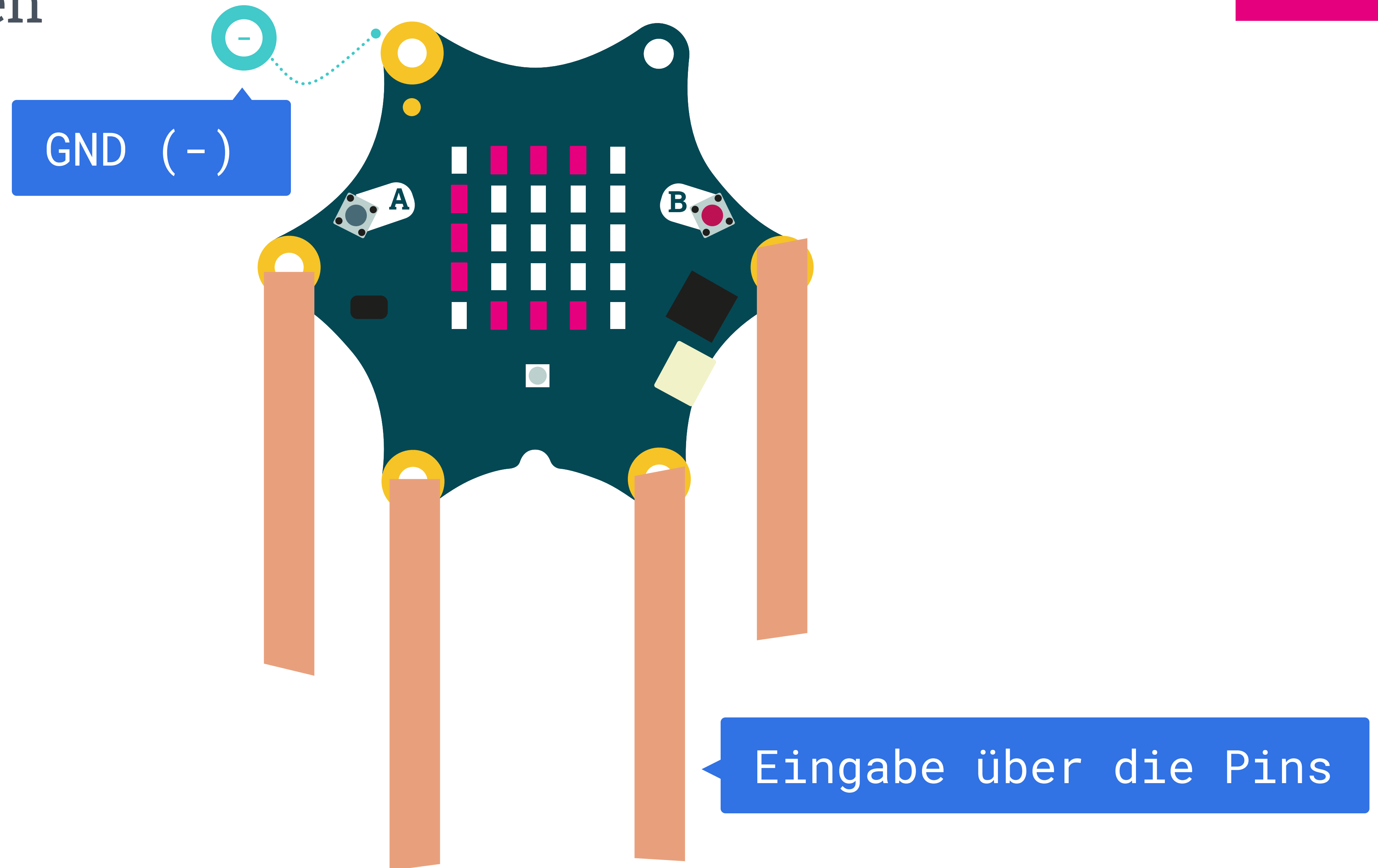
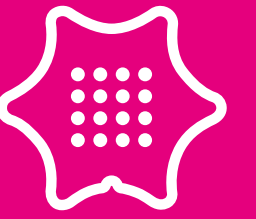
Ergänzung für die weiteren Pins:

Pin1
Pin2
Pin3

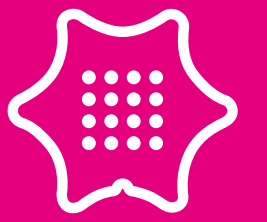
Über „Eingabe“ weitere Ereignisse hinzufügen



Ausprobieren



Evaluieren/Testen



Was soll getestet werden?	Meine Anmerkungen - Notizen/Audioaufnahmen	
Wird bei jeder Berührung ein Ton abgespielt?		<input type="checkbox"/>
Sollte die RGB-LED von selbst wieder ausgehen?		<input type="checkbox"/>
Ist die Tonlänge gut?		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Dokumentieren



Mein Calliope Tagebuch





Dieses Werk ist lizenziert unter CC BY-NC-SA. Weitergabe und Kopie ist ohne schriftliche Genehmigung von Calliope möglich.


CHECKLISTE


Was soll getestet werden?	Meine Anmerkungen - Notizen/Audioaufnahmen	
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

HINTERGRÜNDE










UNSER CALLIOPE MINI FILM





Video von schicksalhaften Weissagungen. Stellt euch gegenseitig Fragen und filmt die Antworten.


Name + Name

ANWENDUNGEN

In welcher Situation wäre eine Entscheidungshilfe noch nützlich?







KLEINIGKEITEN

1



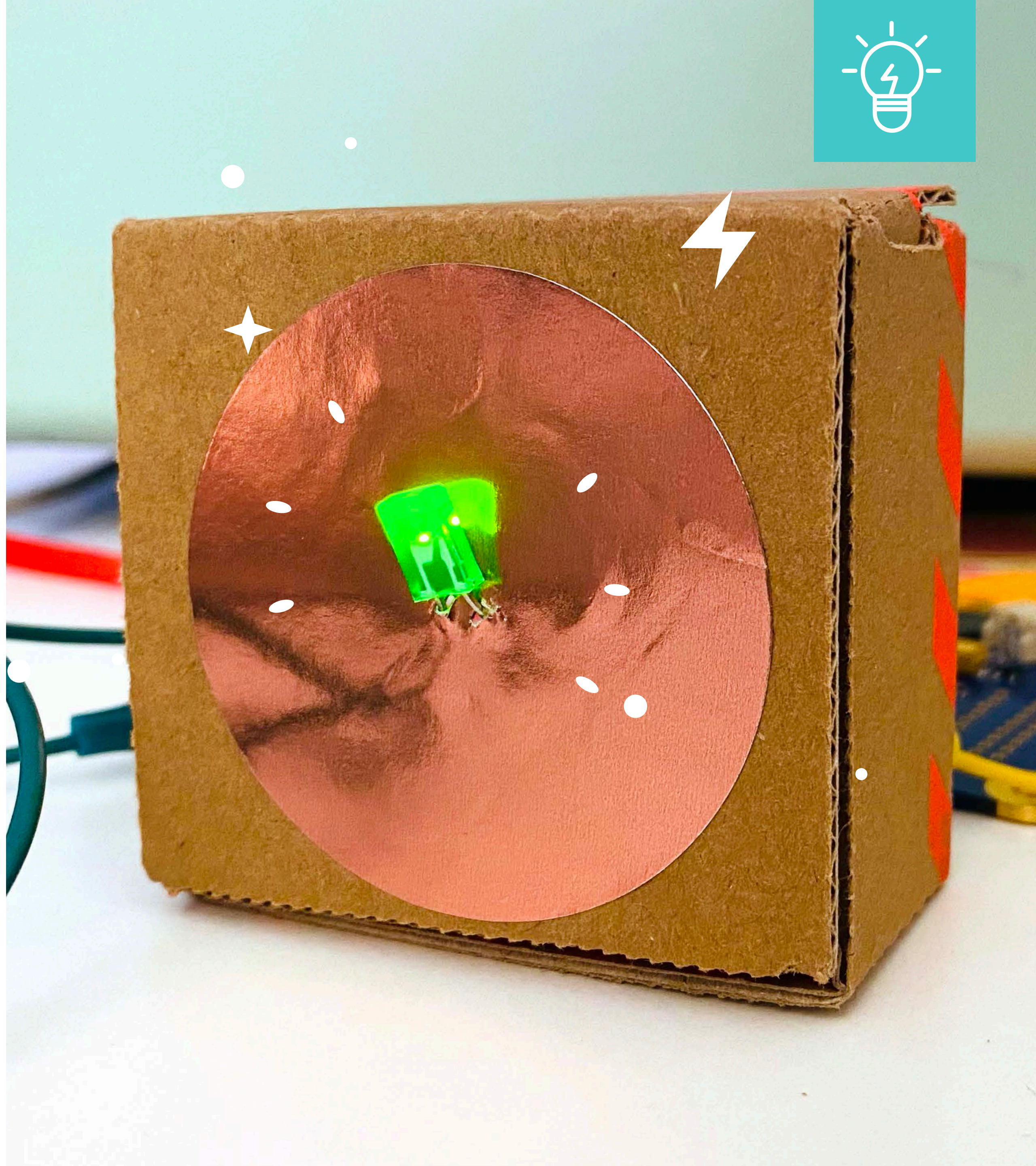
2

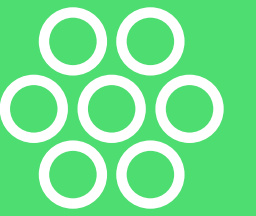


LICHTSCHALTER

Einführung und Aufgabenstellung

Ein selbstgebastelter Lichtschalter,
der auf Tastendruck eine LED an-
und ausschaltet.





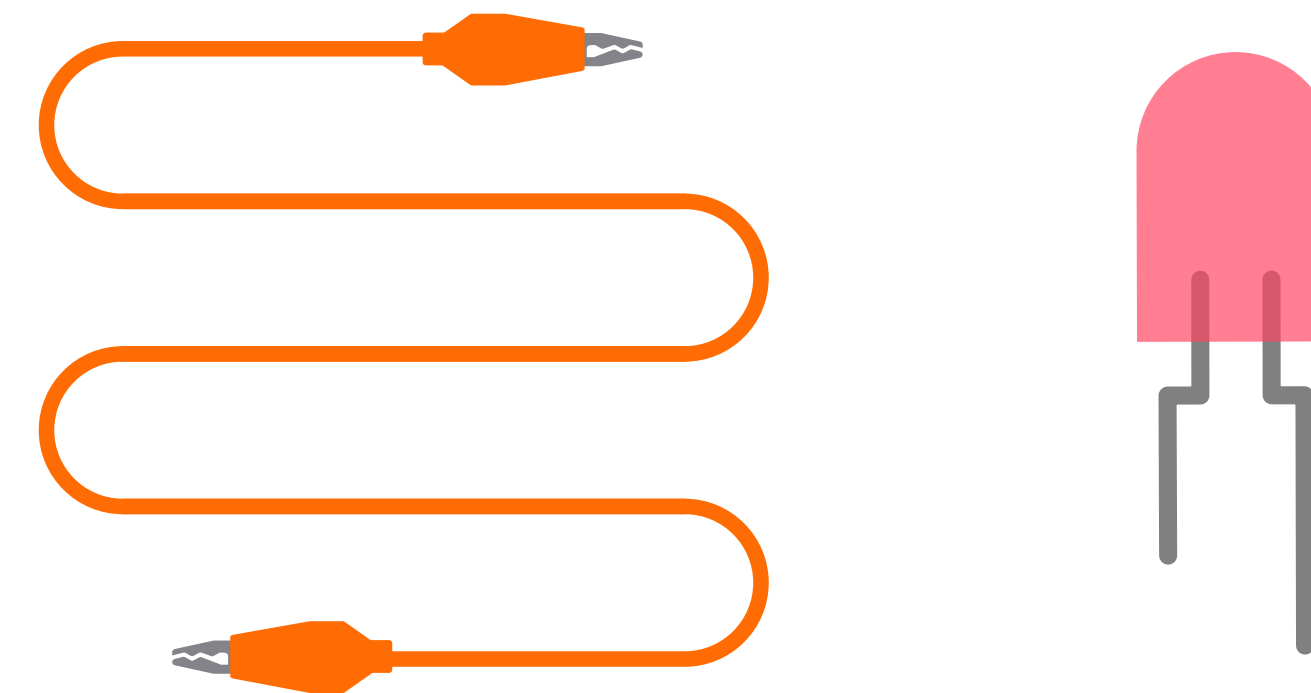
Zerlegung/Konzeption

Eingabe sind die Tasten A und B.

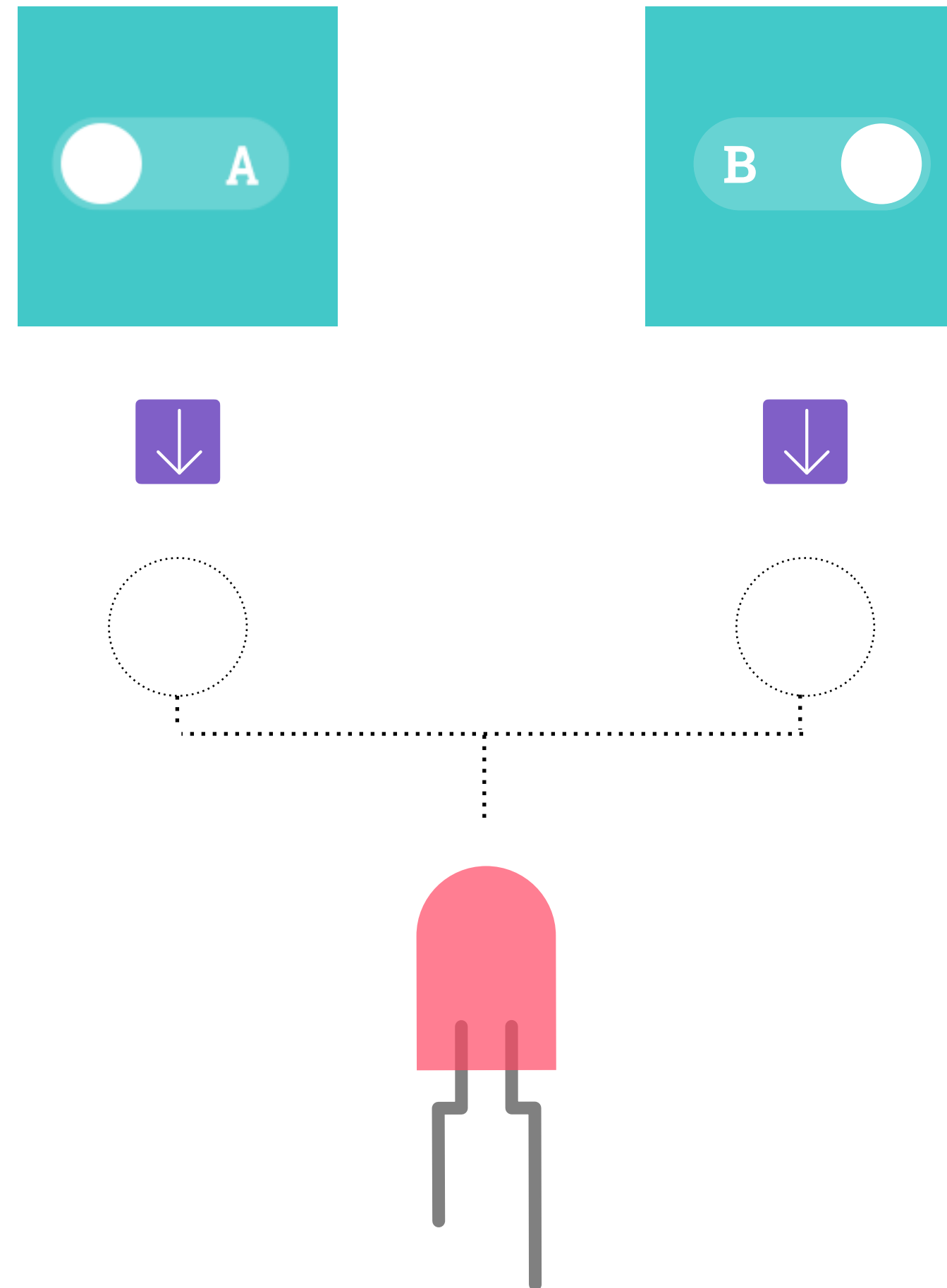
Über den „–“ Pin und den **Pin 2** wird mit **2 Krokodilklemmen** eine LED an den Calliope mini geschlossen

Wird die Taste A gedrückt, wird der digitale Output von Pin2 eingeschaltet und der Pin 2 weist eine Spannung von 3V aus.

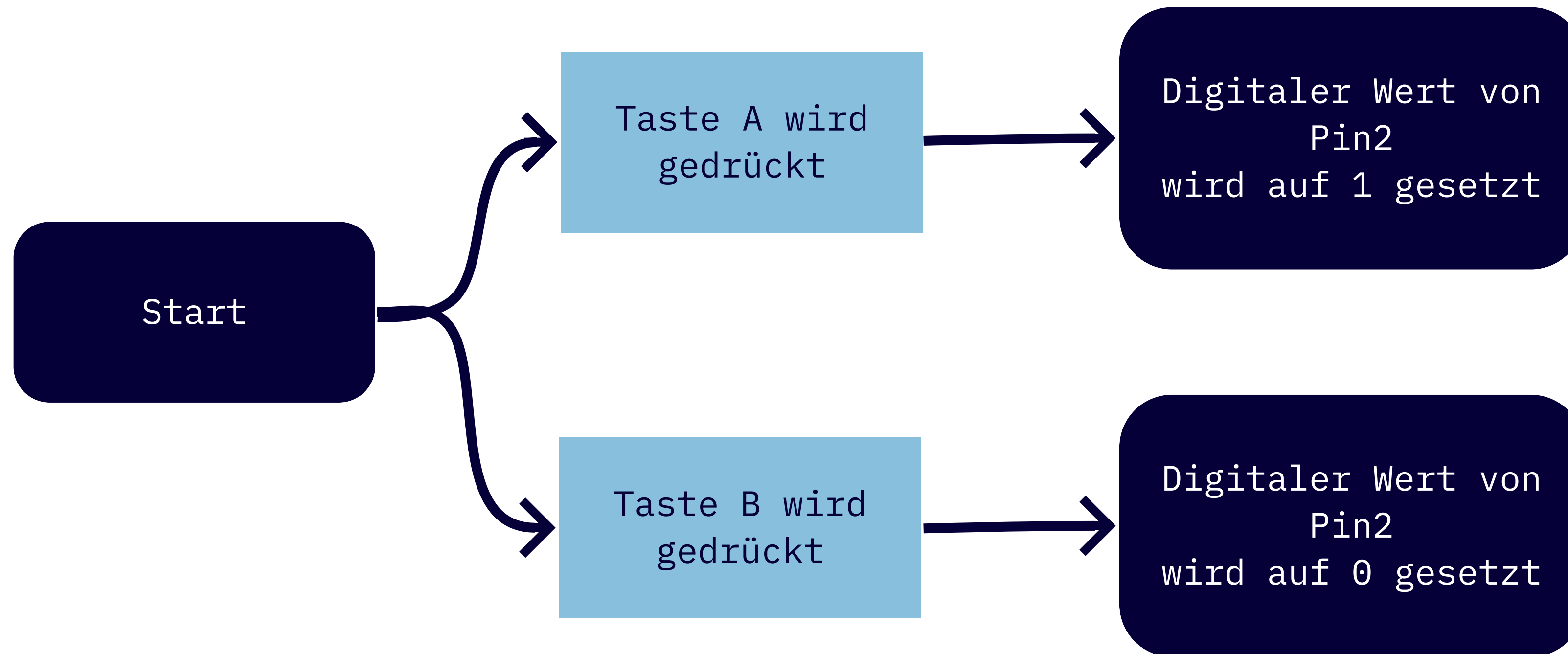
Wird die Taste B gedrückt, wird der digitale Output ausgeschaltet.



Ablaufplan/Skizze



Ablaufpl



Programmierung

Unendlich-Schleife

Wenn **Taste A** gedrückt wird, wird der digitale Wert von **Pin2** auf **1** gesetzt und die LED geht an.

Wenn **Taste B** gedrückt wird, wird der digitale Wert von **Pin2** auf **0** gesetzt und die LED geht aus.





Programmierung

Wenn **Taste A** gedrückt wird, wird der digitale Wert von **Pin2** auf **1** gesetzt und die LED geht an.

Wenn **Taste B** gedrückt wird, wird der digitale Wert von **Pin2** auf **0** gesetzt und die LED geht aus.

wenn Knopf **A ▼** gedrückt

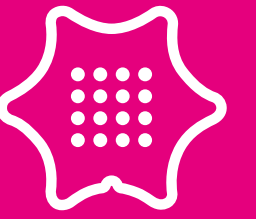
schreibe digitalen Wert von Pin **P2 ▼** auf **1**

wenn Knopf **B ▼** gedrückt

schreibe digitalen Wert von Pin **P2 ▼** auf **0**

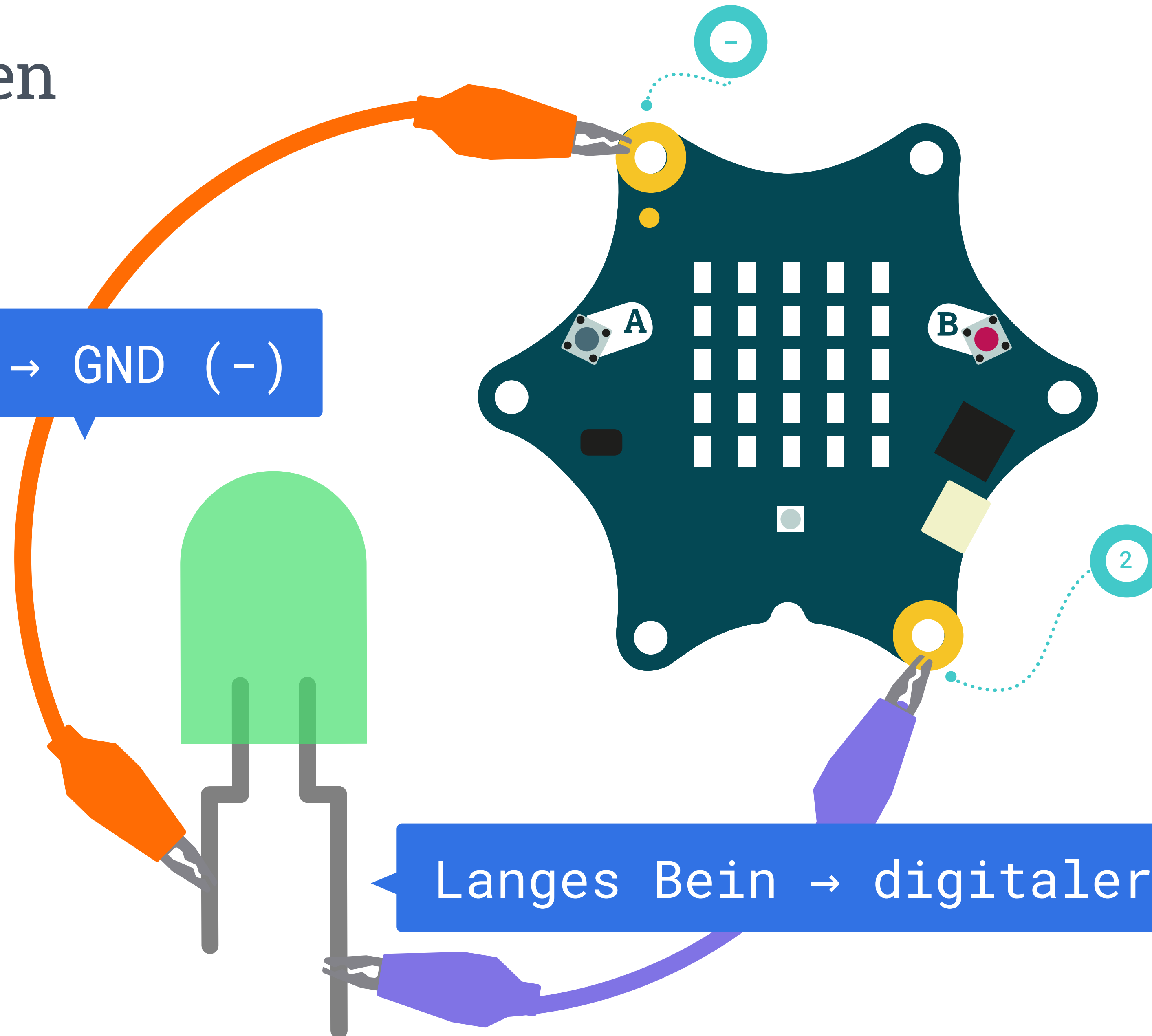


Ausprobieren



Kurzes Bein → GND (-)

Langes Bein → digitaler Output (P2)

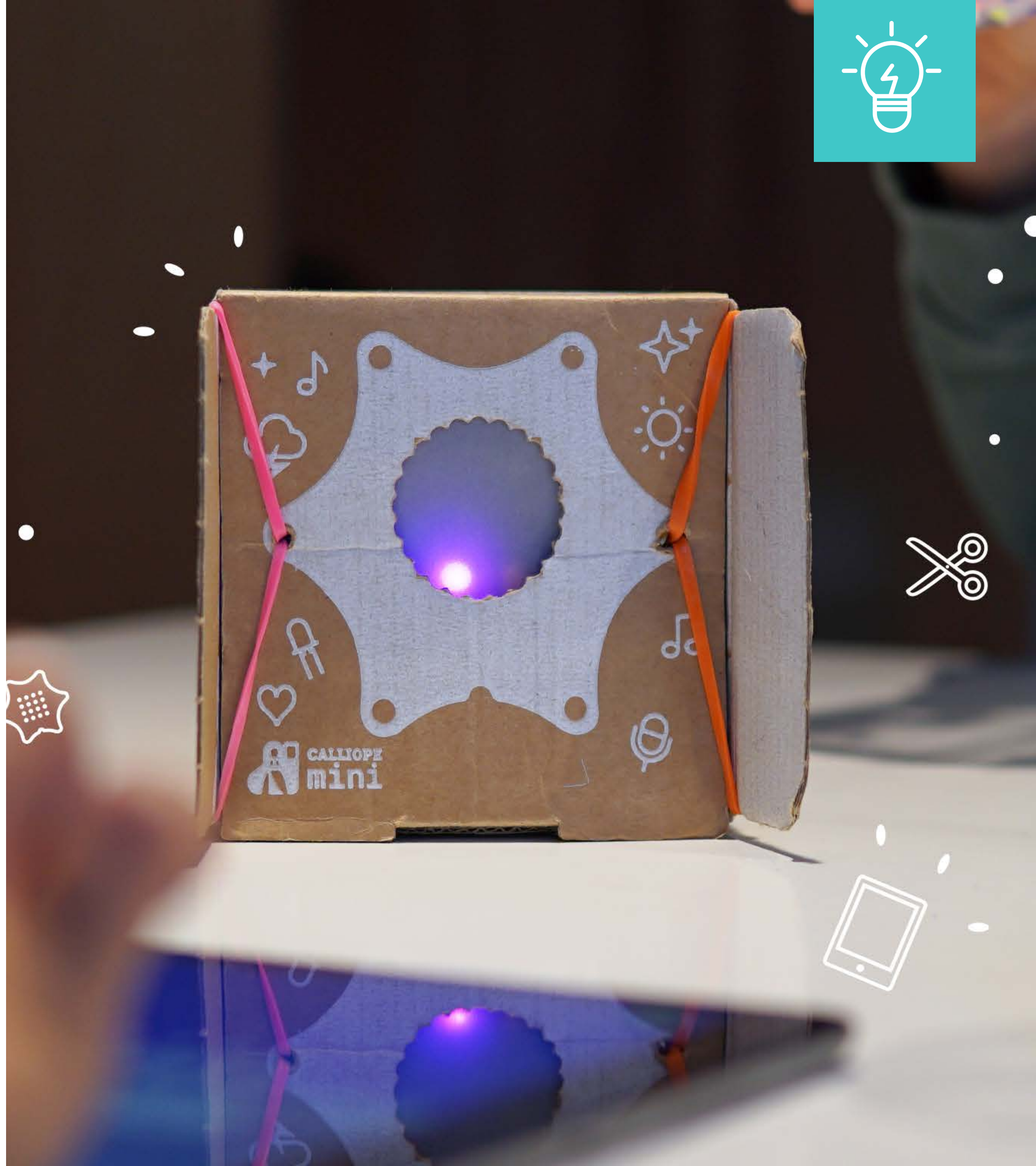


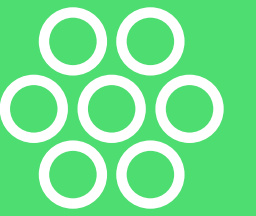
SMART-LICHT

Einführung und Aufgabenstellung

Es ist dunkel, du hast die Hände voll und musst etwas in den Keller bringen.

Die Lösung – Ein Lichtschalter, der durch Geräusche angeschaltet wird und von alleine wieder ausgeht.





Zerlegung/Konzeption

Eingabe ist das Mikrofon.

Ausgabe ist die LED-Matrix und die RGB-LED.

Die Umgebungsgeräusche werden ständig gemessen.

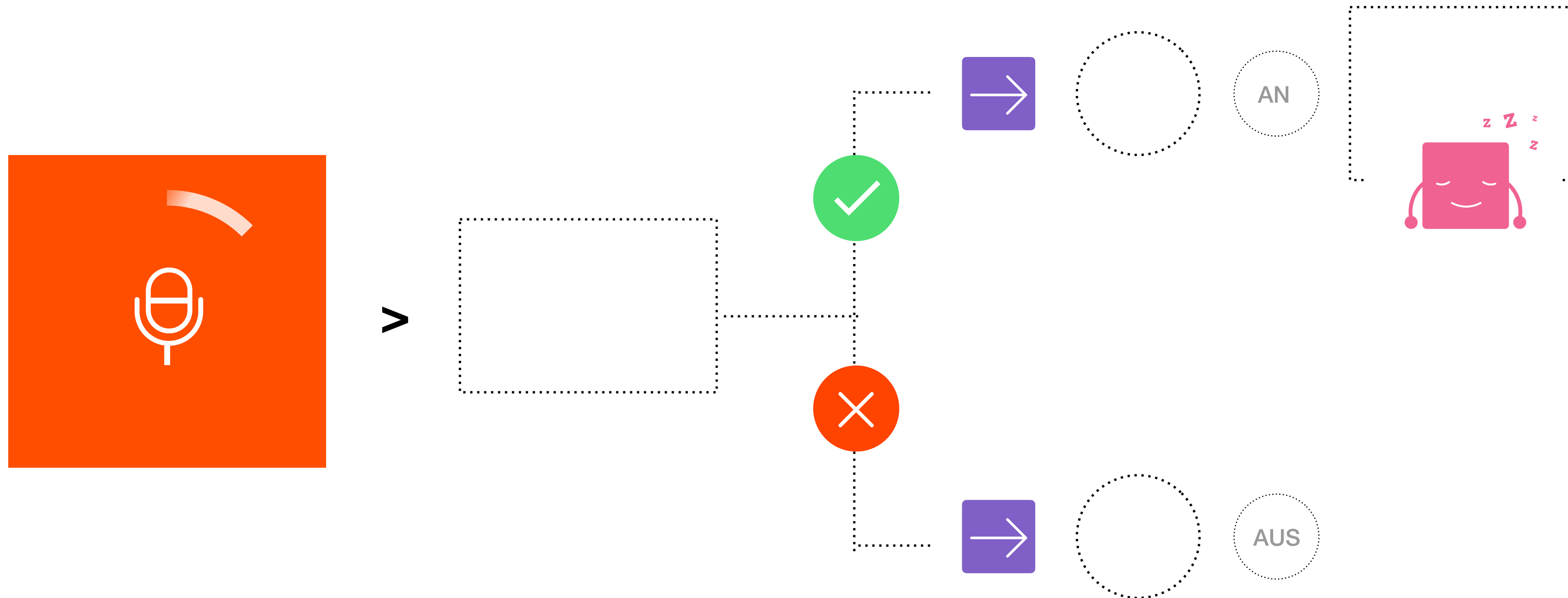
Wird ein Wert überschritten, geht die Lampe an.

Nach einer vorab definierten Zeit geht die Lampe wieder aus.

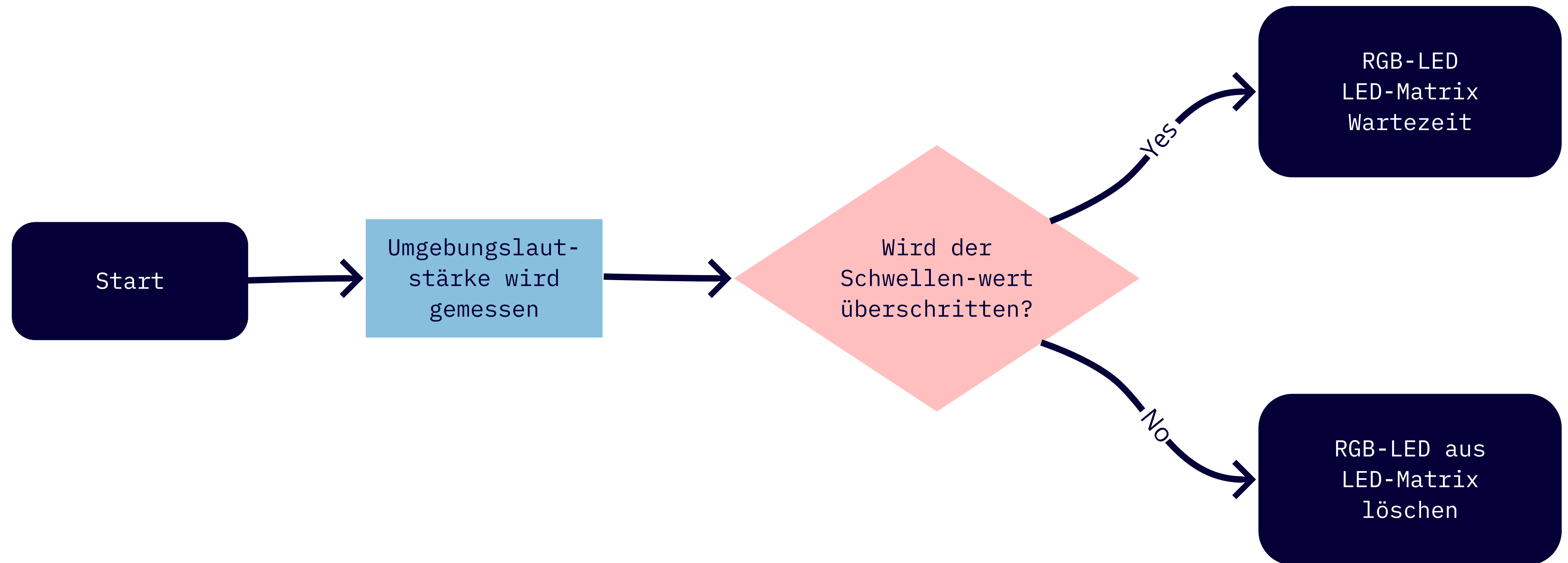


Wie laut ist ein Rufen?

Ablaufplan/Skizze



Ablaufplan/Skizze



Programmierung

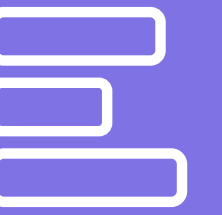


Unendlich-Schleife

Ist der gemessene Wert der Umgebungslautstärke größer als 15, geht das Licht an.

Nach 3 Sekunden geht es von alleine wieder aus.



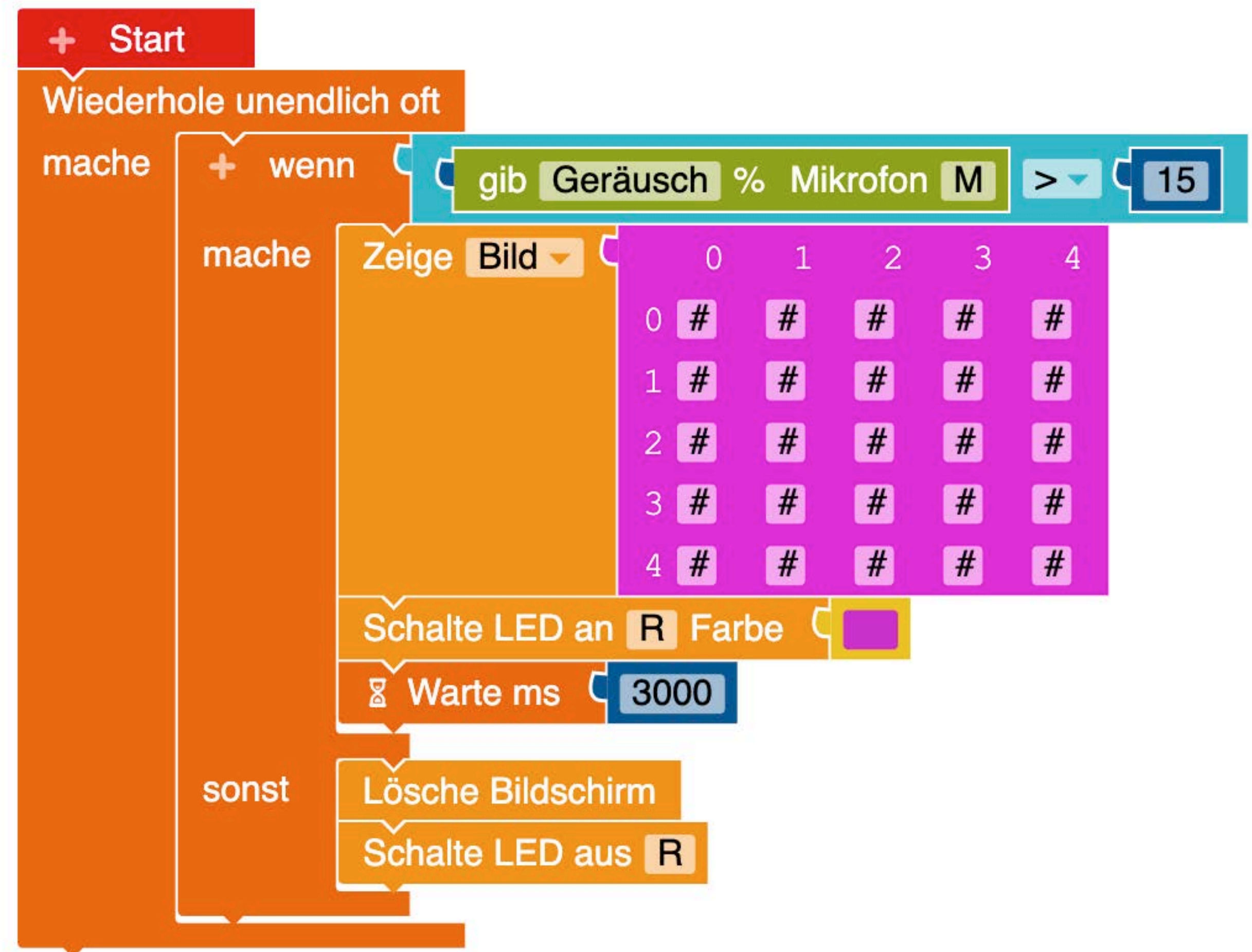


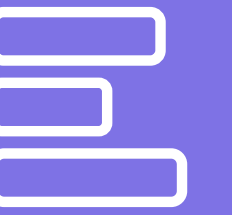
Programmierung

Unendlich-Schleife

Ist der gemessene Wert der Umgebungslautstärke größer als 15, geht das Licht an.

Nach 3 Sekunden geht es von alleine wieder aus.



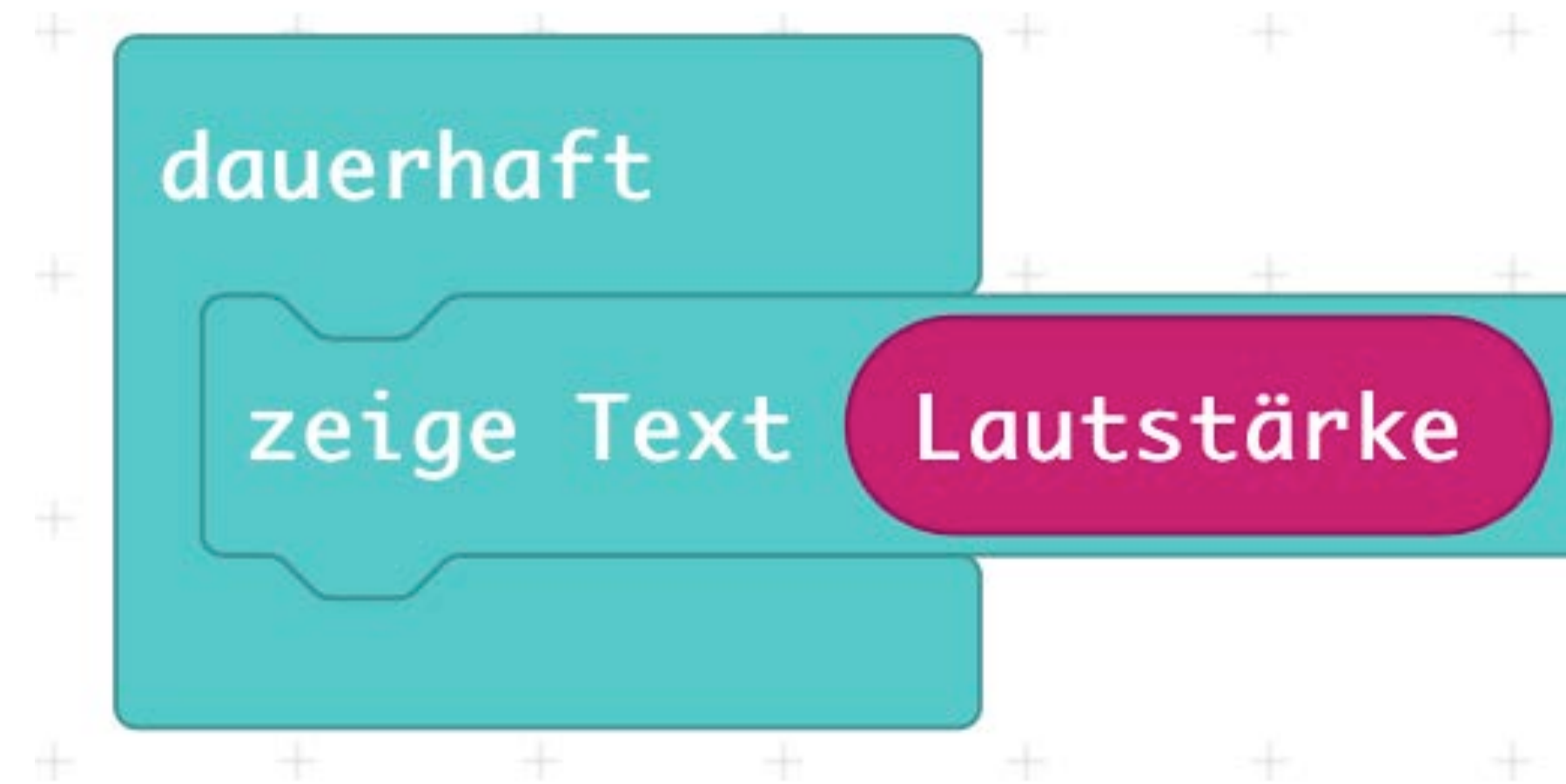


Programmierung

Dauerhaft-Schleife

Ist der gemessene Wert der Umgebungslautstärke größer als 15, geht das Licht an.

Nach 3 Sekunden geht es von alleine wieder aus.

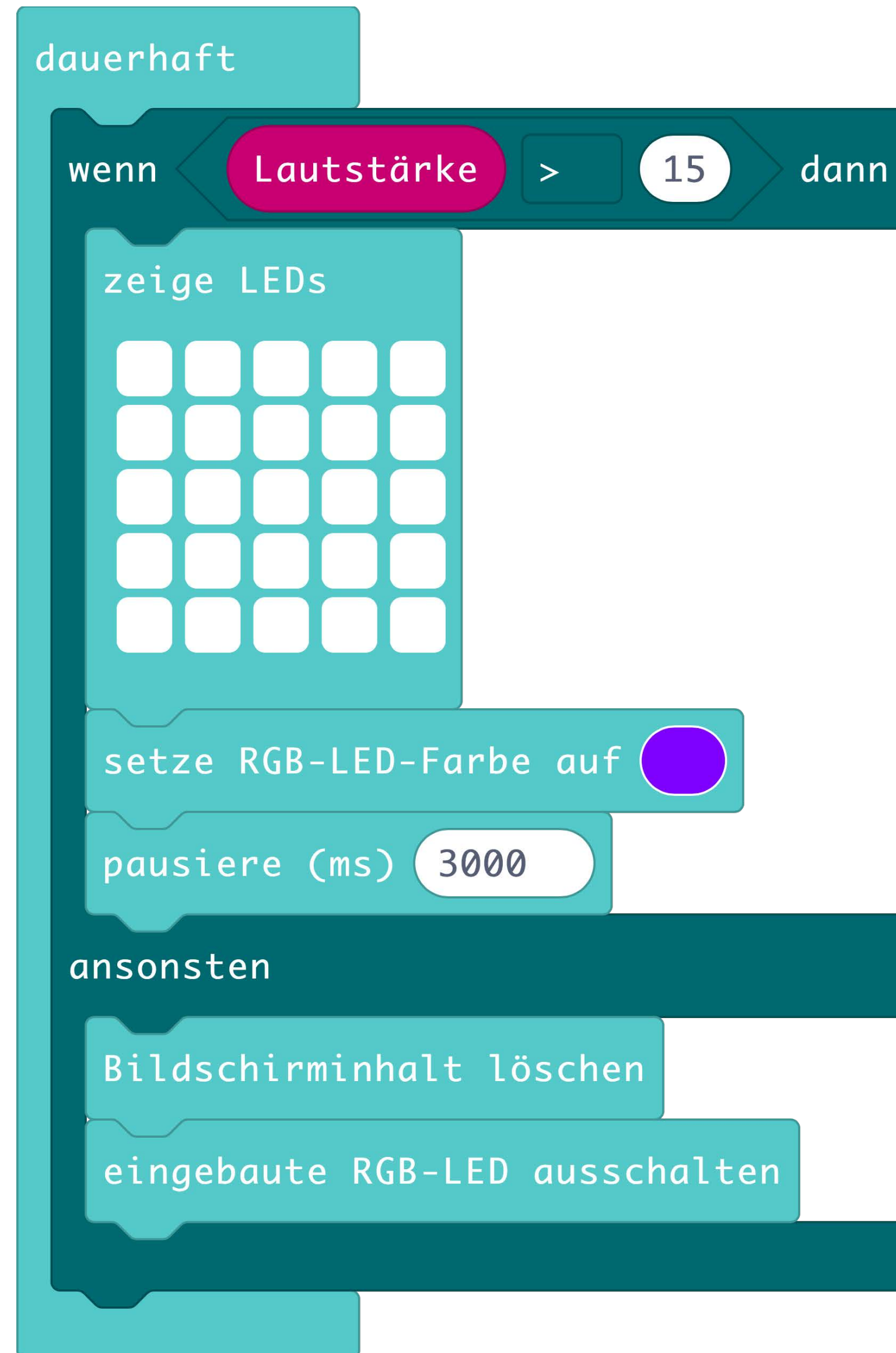


Programmierung

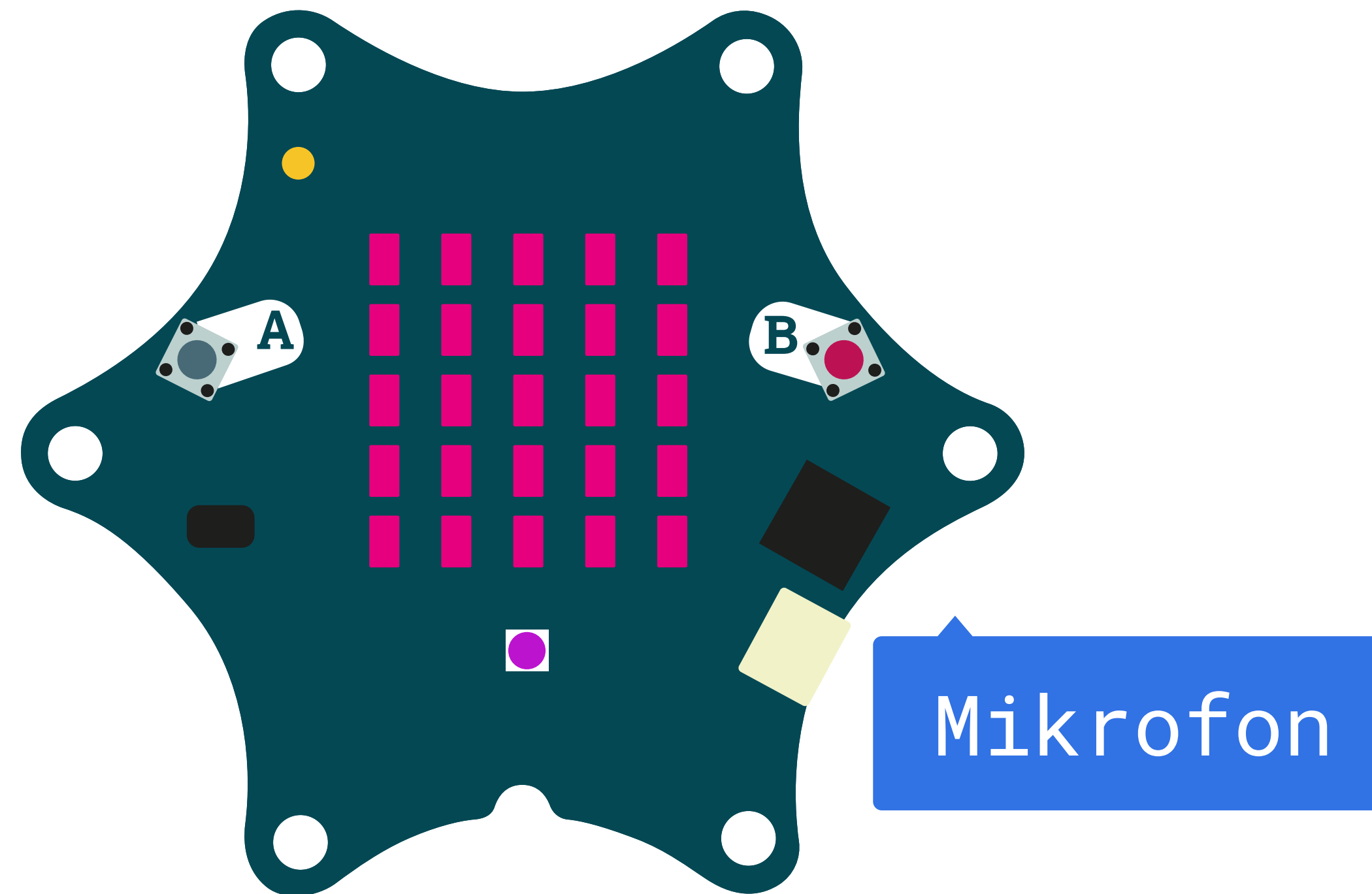
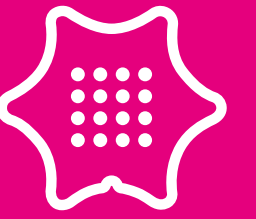
Dauerhaft-Schleife

Ist der gemessene Wert der Umgebungslautstärke größer als 15, geht das Licht an.

Nach 3 Sekunden geht es von alleine wieder aus.



Ausprobieren



Mooc - Grundschule

Calliope mini erfolgreich in der Schule einsetzen

Dieser kostenlose Online-Kurs richtet sich an LehrerInnen und PädagogInnen (insbesondere von Klasse 3 bis 6), aber auch an interessierte Eltern, Elternvertreter und Schulträger.



Termine

14.10.2020

Klassensatz SEK I

04.11.2020

Der Calliope mini in Bewegung -
Projekte mit Servo-/Motoren

Weitere Themen

- Neues im MakeCode Editor
- Neues im Open Roberta Lab
- Differenzierung in der Aufgabenstellung



CALLIOPE.CC

Links

Klassensatz GS und Sensoren

calliope.cc/start/klassensatz

Cornelsen Experimenta

cornelsen-experimenta.de

Editoren

lab.open-roberta.org

makecode.calliope.cc

Im Unterricht

calliope.cc/schulen/unterricht

Schulmaterial

<https://calliope.cc/schulen/schulmaterial>

Fortbildungen Mooc 1

calliope.cc/schulen/fortbildungen

Paket zum Cornelsen Schulmaterial

calliope.cc/programmieren/cornelsen-gs

Wettbewerb - Code4Space

code4space.org

Anmeldung für weitere Schulungen:

[Anmeldungsformular](#)

Alle Schulungen werden auf der Fortbildungsseite bereitgestellt:

calliope.cc/schulen/fortbildungen

