



CALLIOPE

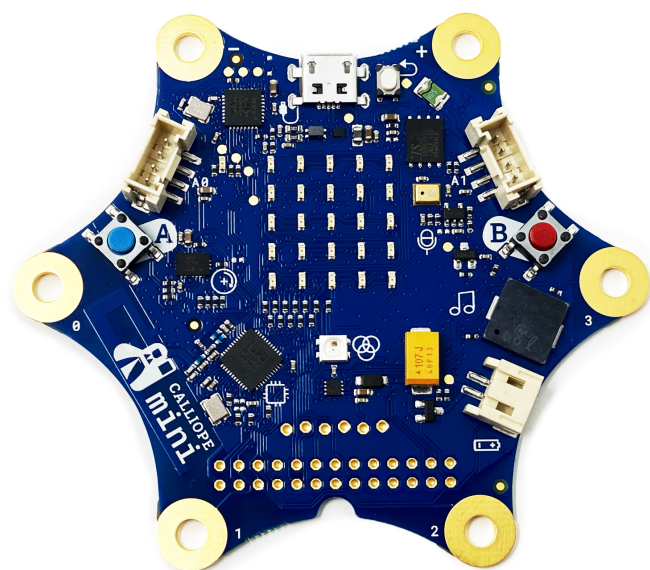
Online-Session | 30.09.2020

Calliope REV2 - arbeiten mit dem Flash

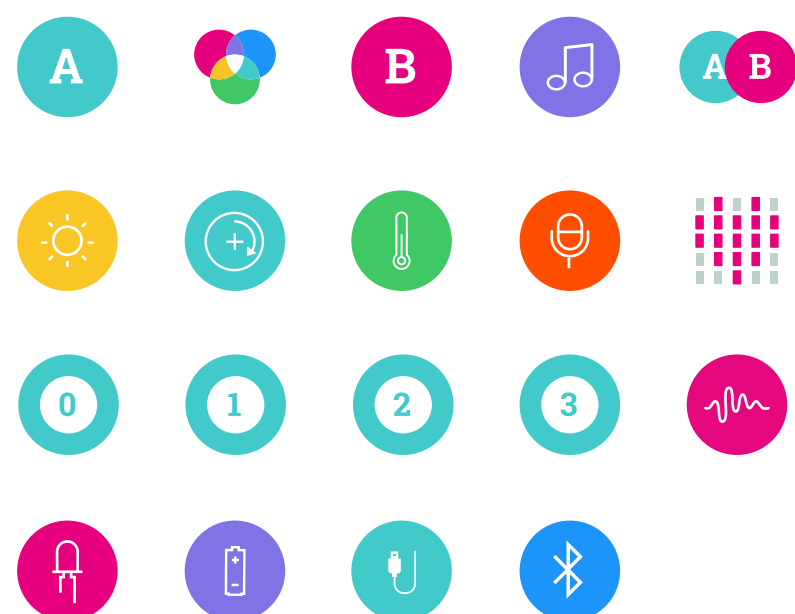


CALLIOPE

Wissenswertes
über das Projekt



Calliope mini - Hardware & Features



Was entsteht?

Digital
gesteuerte
Prototypen



Lehr- und
Lernmaterial

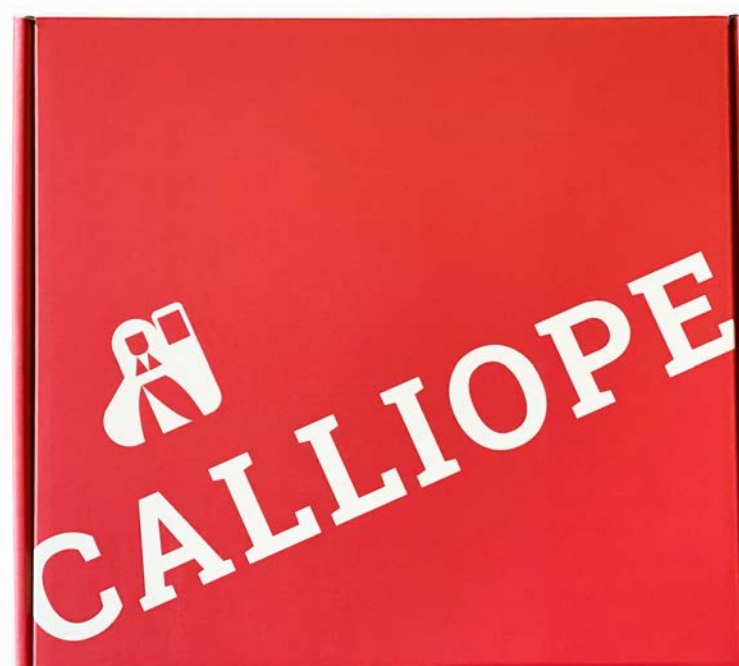
01

Online-Session
23.09.2020

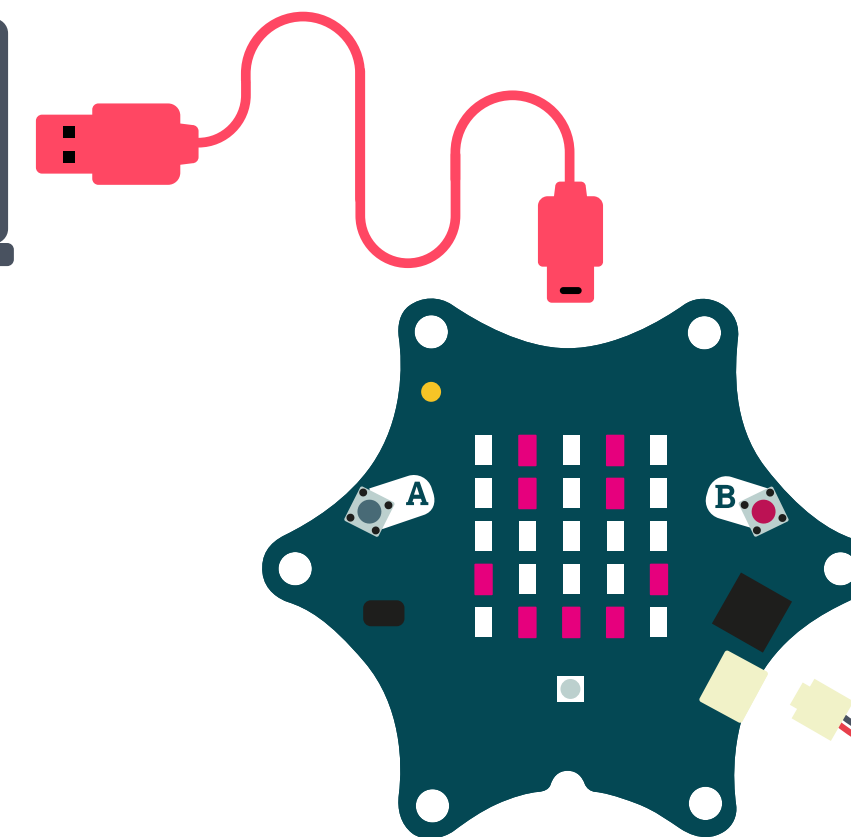
Einführung in das
Arbeiten mit dem
Calliope mini



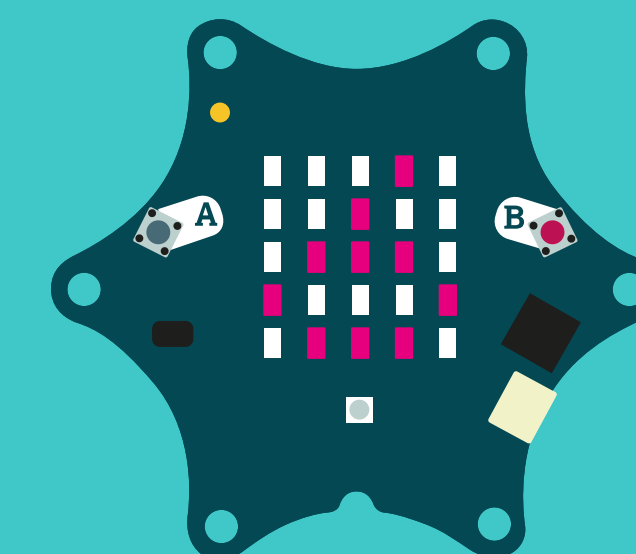
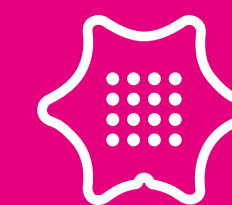
CALLIOPE.CC



Programmier-
umgebungen



Los
geht's!



Erste Übungen

1 2 3

Namensschild
Würfel



Erste Schritte
im Unterricht

Agenda

- MINI vs. FLASH-Laufwerk
- MINI-Laufwerk
- Startprogramm
- FLASH-Laufwerk
- 25 vorinstallierte Programme
- Beispiele
- Im Unterricht



Eingabe, Ausgabe und Sensoren
kennenlernen

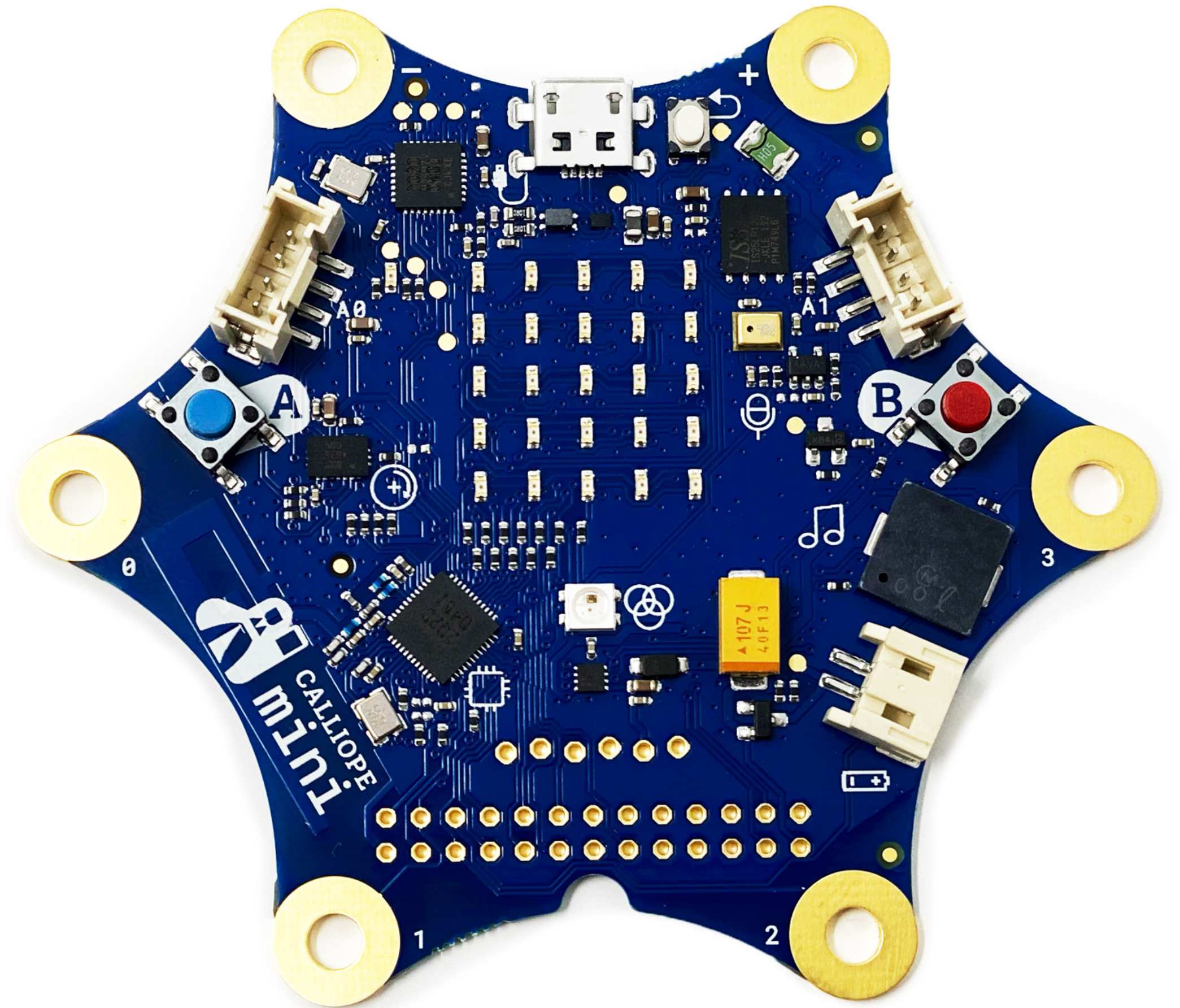
Sofort ausprobieren

REV2

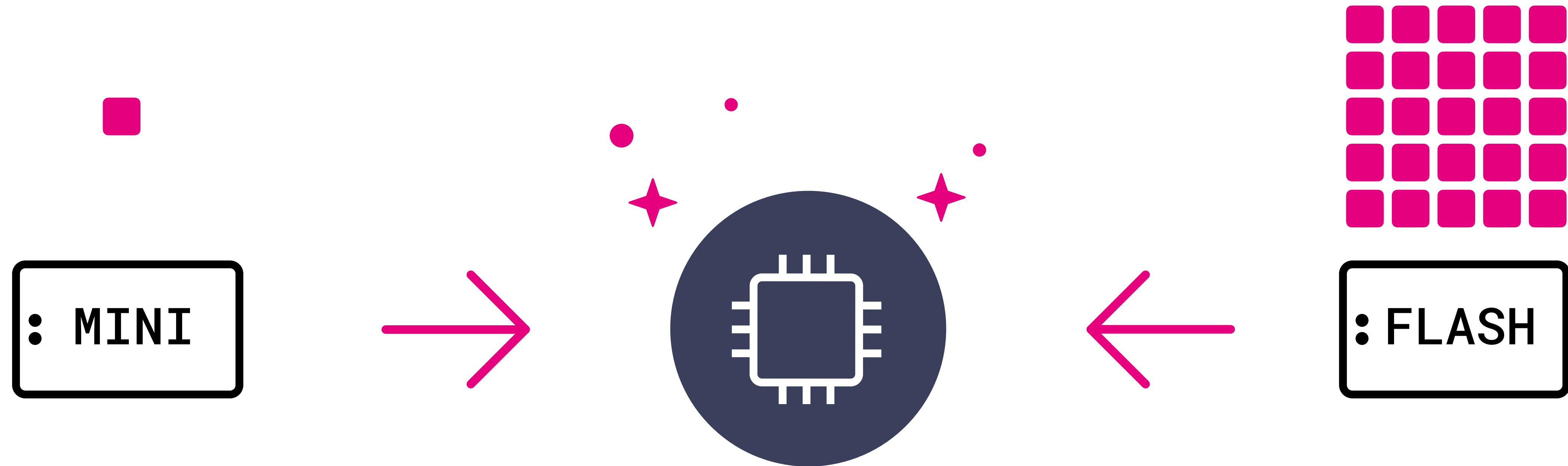
Sofort anwenden & verändern

Individuelle Programme
abspeichern und jederzeit nutzen

Calliope mini „Zirkel“



MINI Laufwerk vs. FLASH-Laufwerk



MINI-Laufwerk
Speicherplatz für
ein Programm

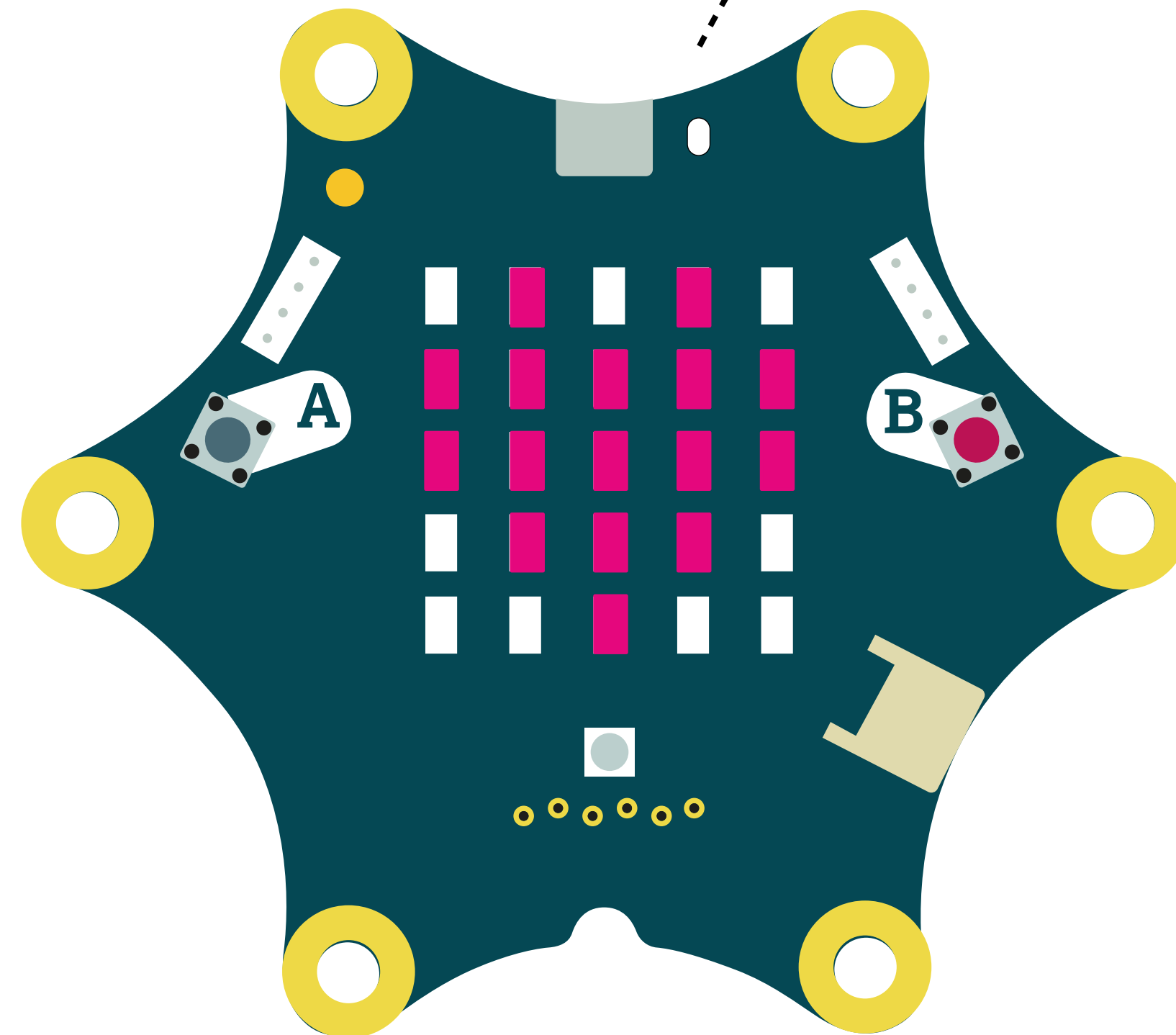
Prozessor führt das
Programm auf dem
MINI-Laufwerk aus

FLASH-Laufwerk
Speicherplatz für
25 Programme

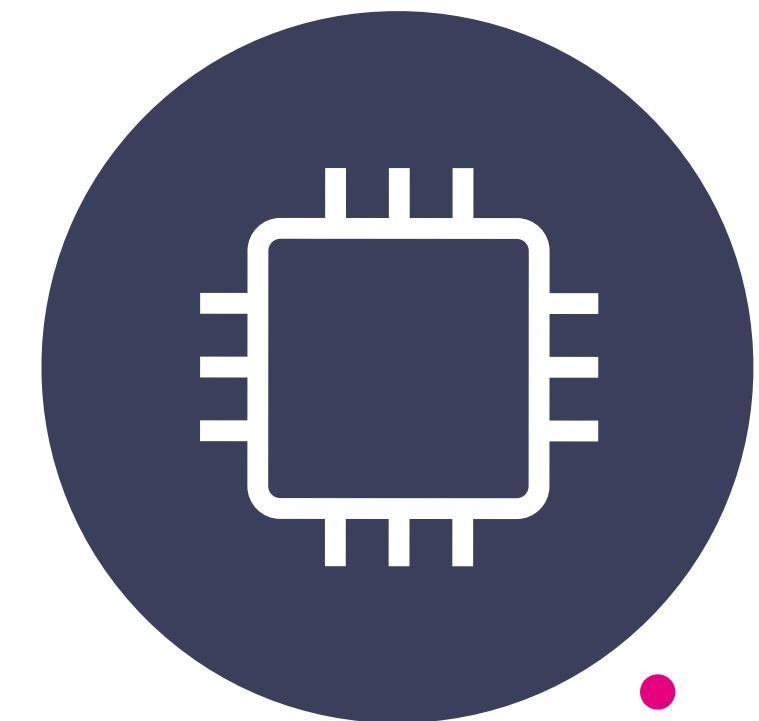
MINI- LAUFWERK

Programm ausführen

- **RESET** Taste drücken
- Programm auf dem **MINI-Laufwerk** wird ausgeführt

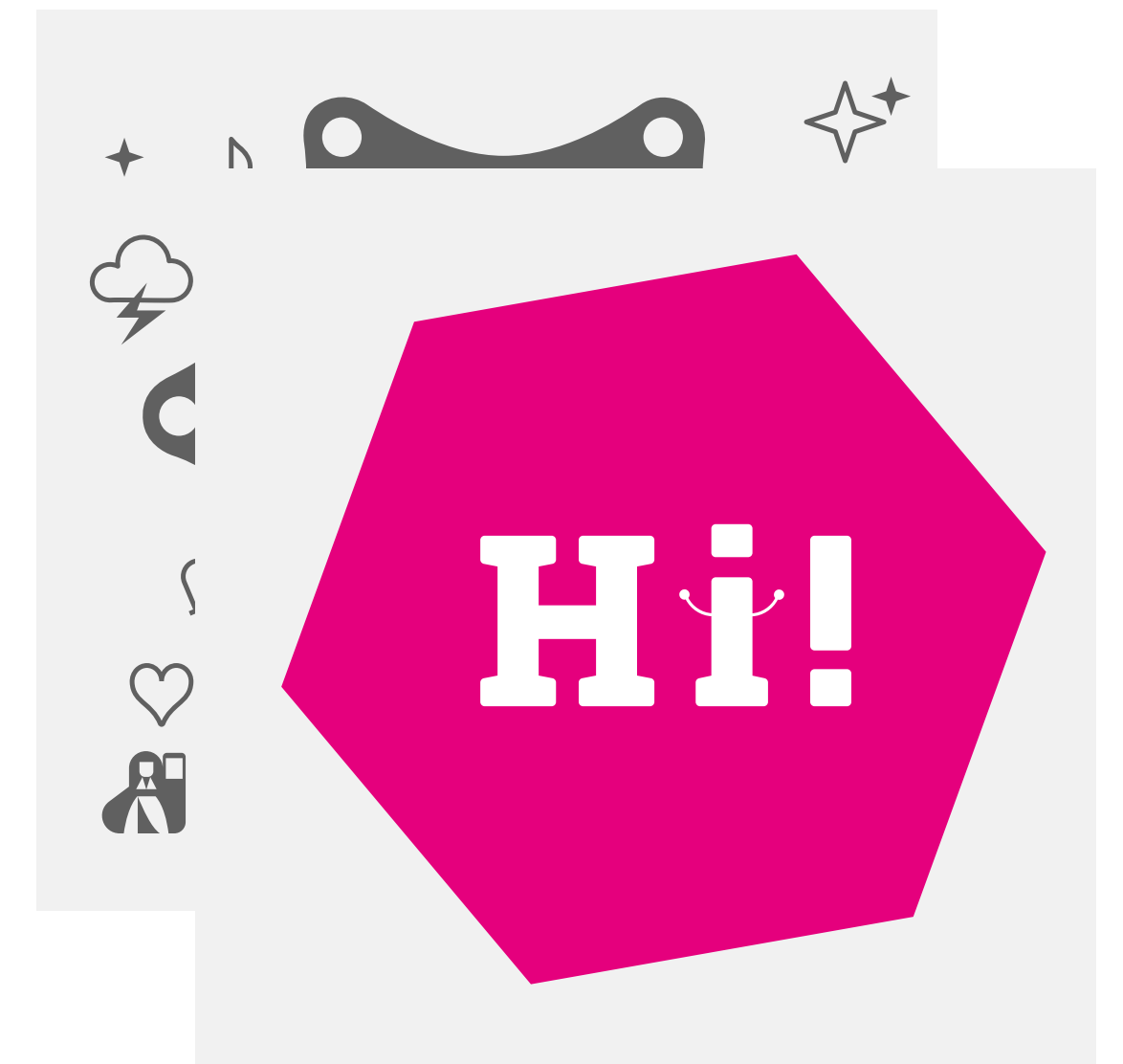
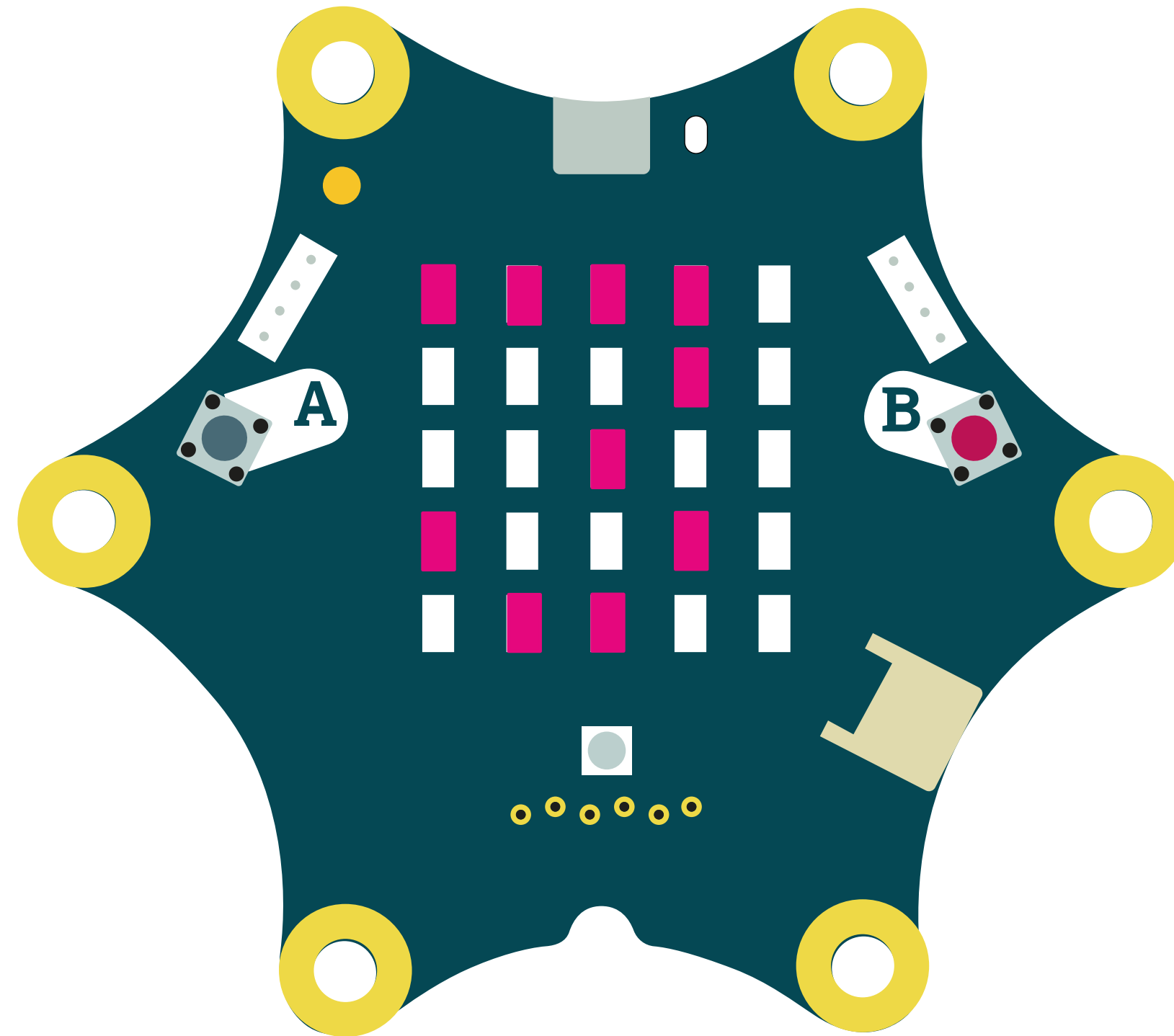
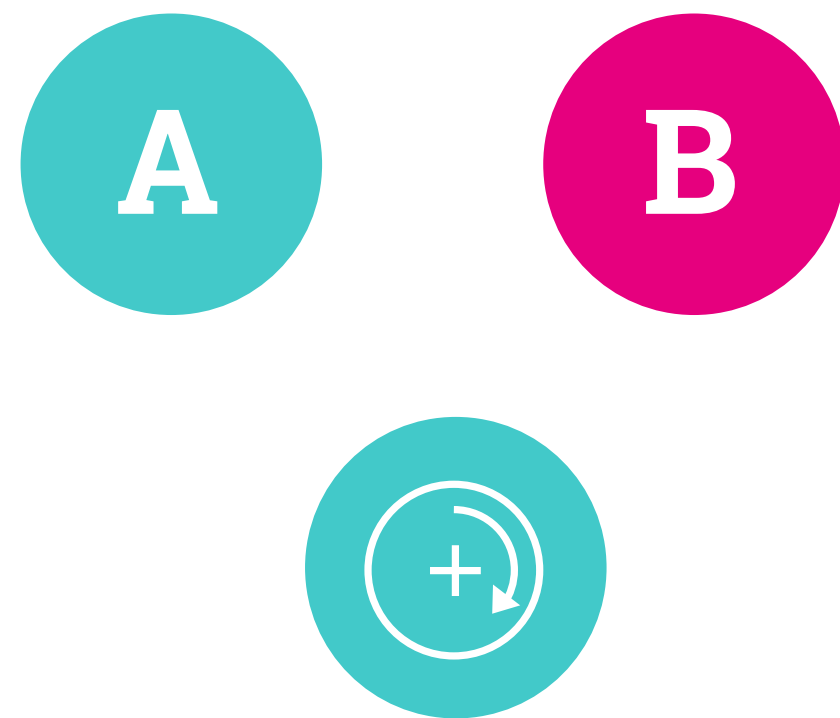


• MINI



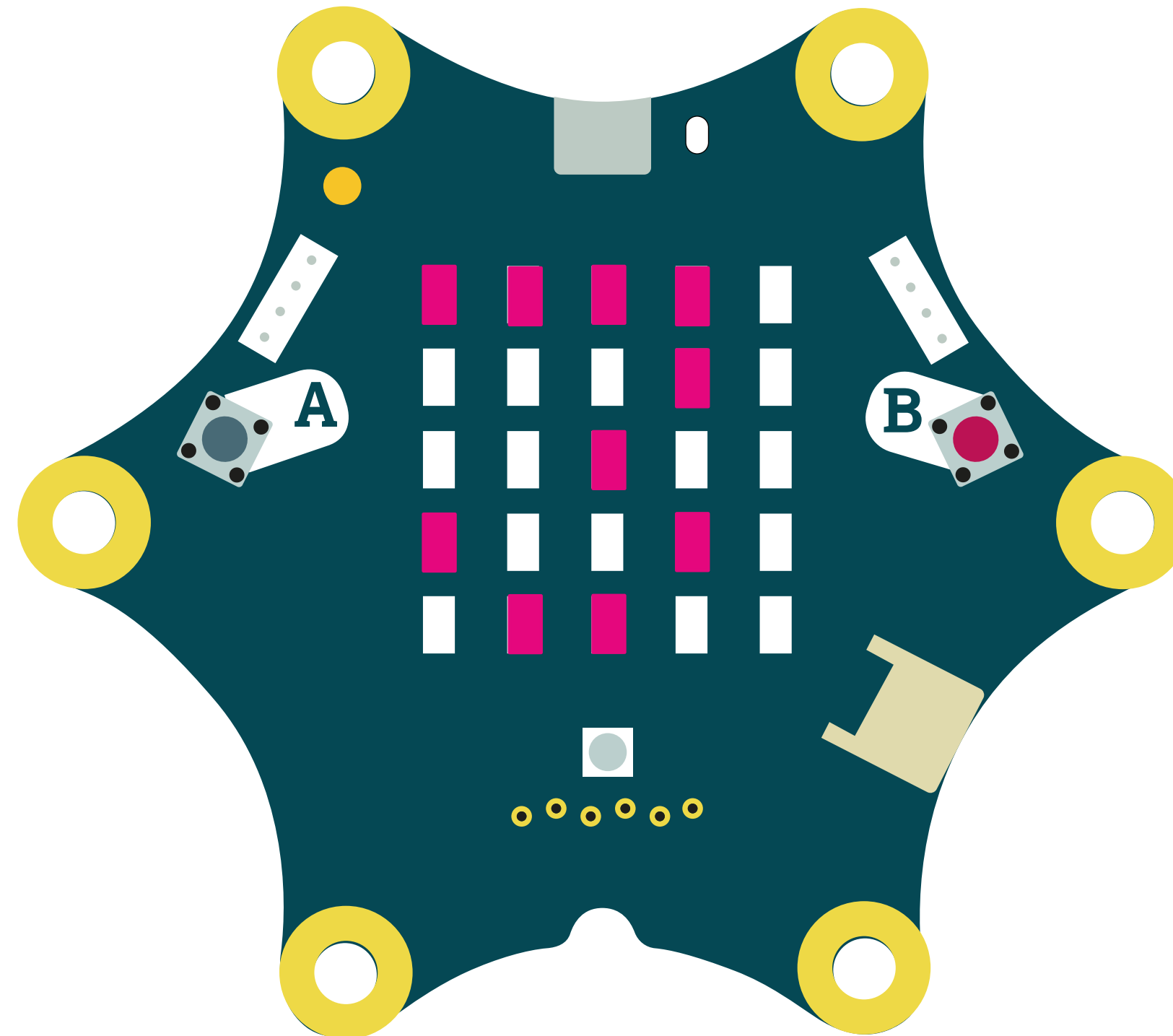
Startprogramm

- Anwendungen 1-5



Startprogramm

- Anwendungen 1-5

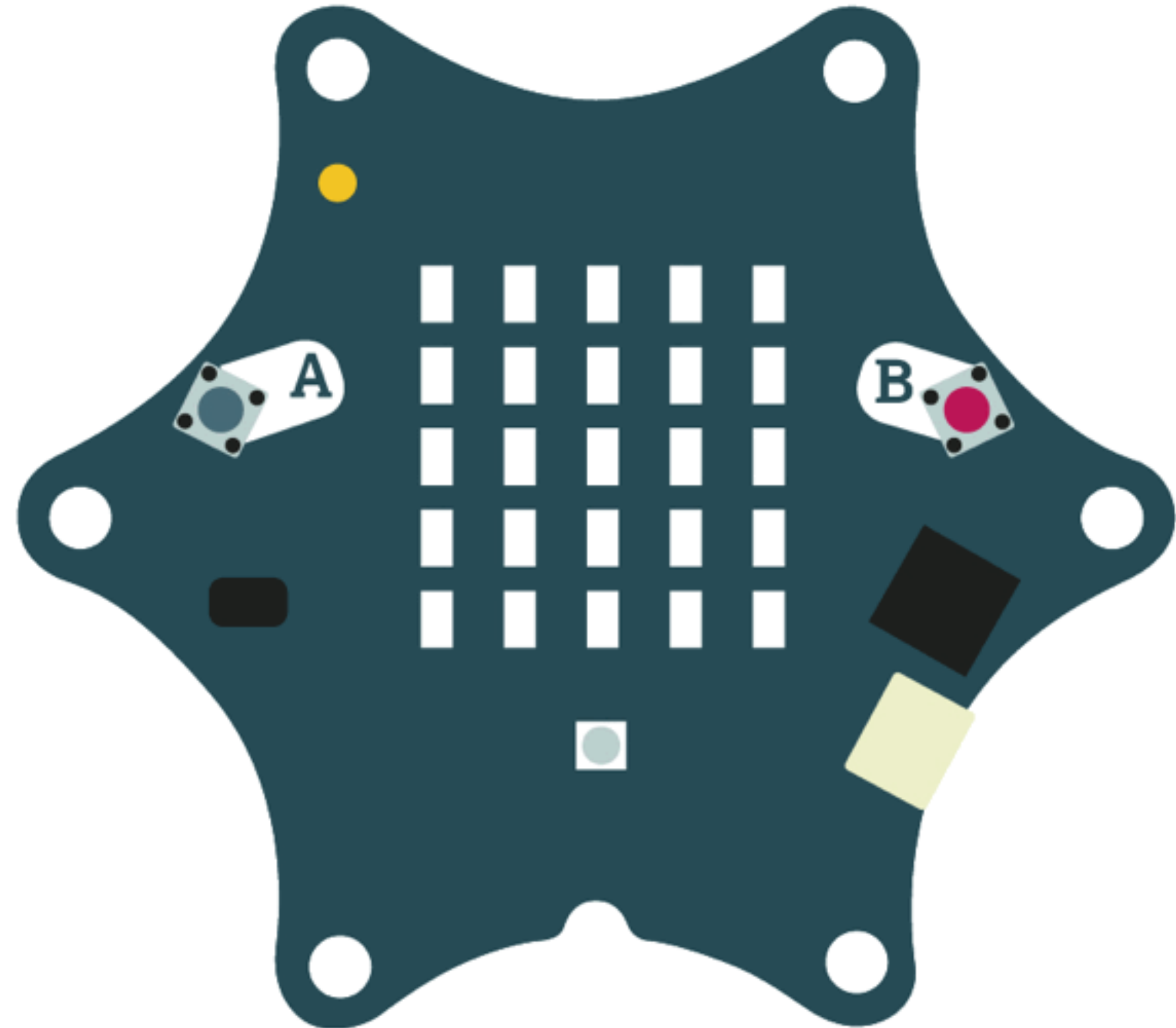


- 1 ORAKEL
- 2 SCHERE, STEIN, PAPIER
- 3 1 x 1
- 4 KRACHO-METER
- 5 BLUETOOTH



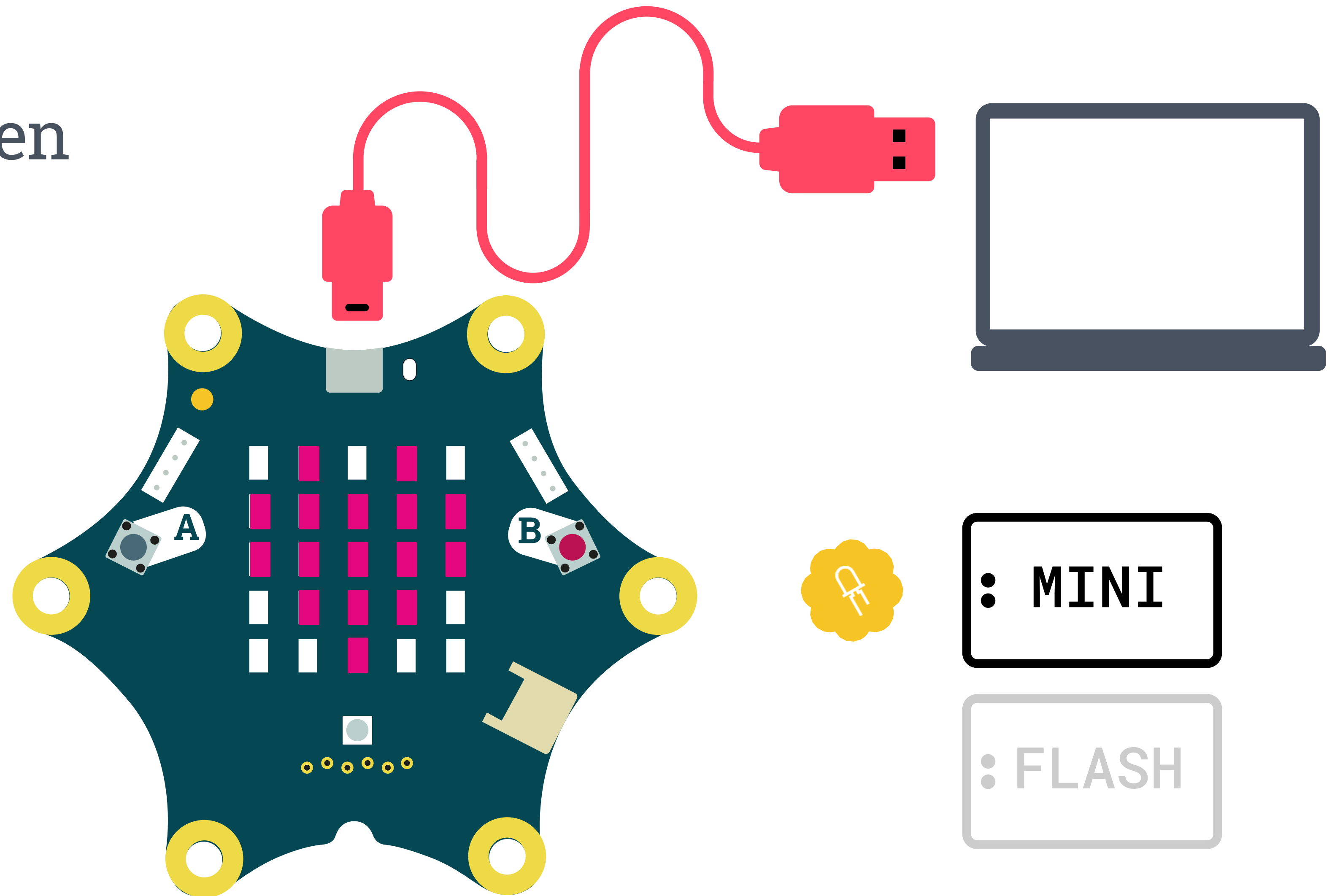
Orakel

- Eingabe, Ausgabe und Sensoren kennenlernen



Programm übertragen

- Programm ausspielen
- **.hex-Datei** auf das MINI-Laufwerk spielen



OPEN ROBERTA LAB



Programm übertragen



MAKECODE

Herz

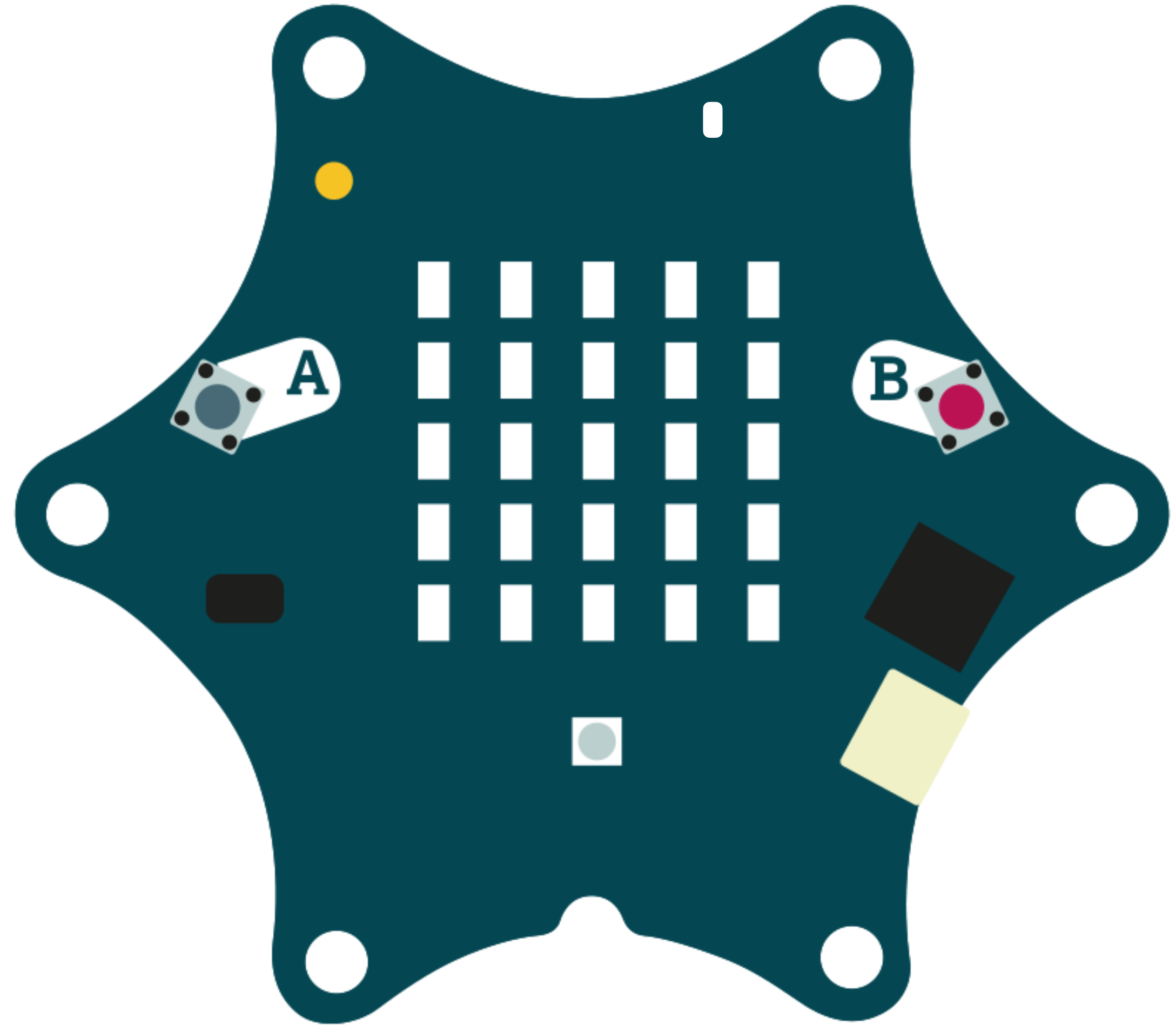


Programm übertragen



Programm ausführen

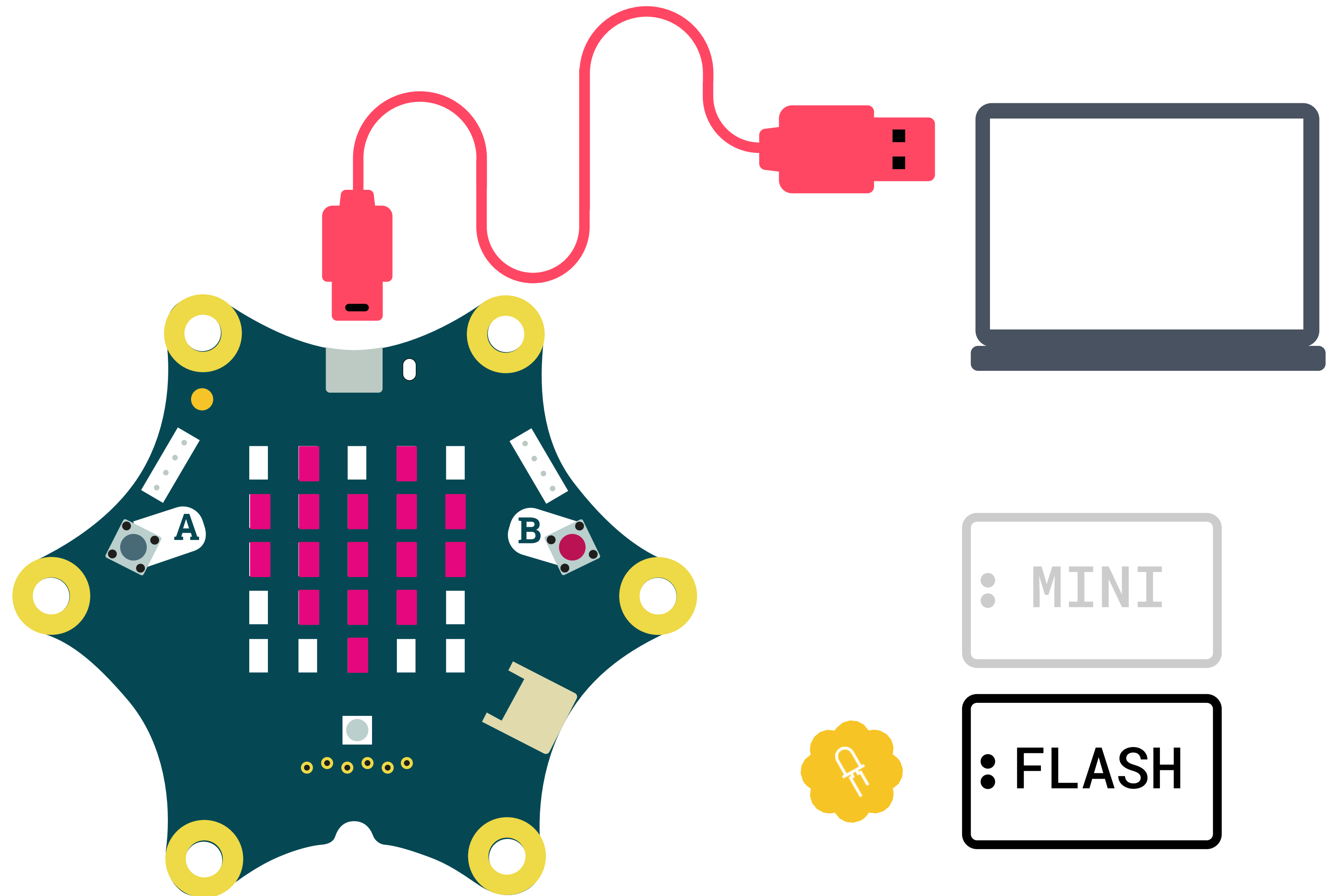
- **RESET** Taste drücken



FLASH- LAUFWERK

FLASH-Laufwerk

- max. 25 Dateien
- Benennung beachten
8 Großbuchstaben
Endung .HEX

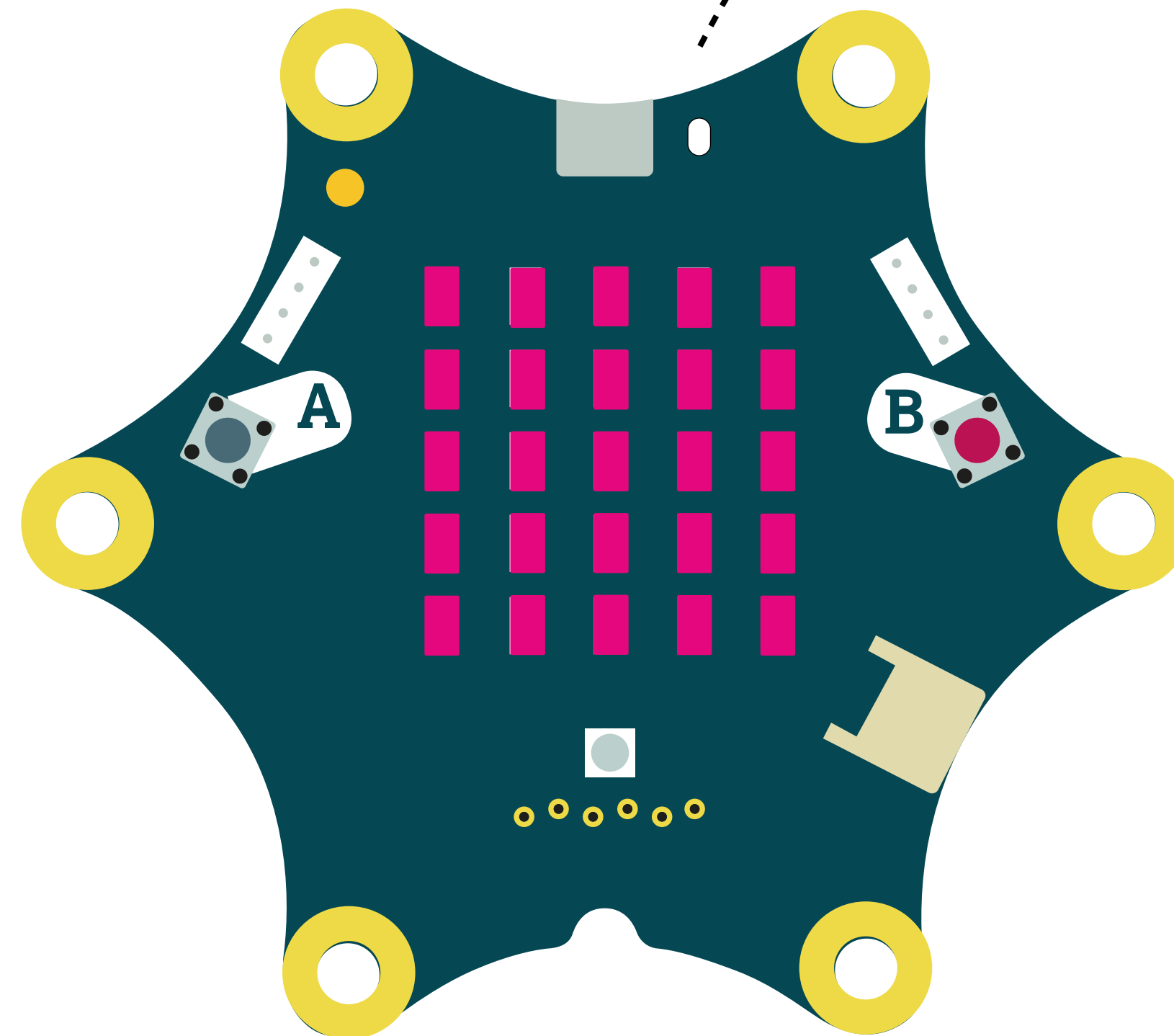


fahrradlicht.hex

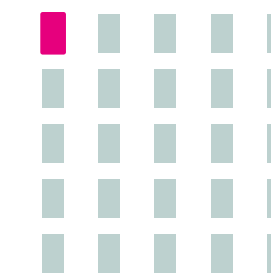
LICHT.HEX

FLASH-Menü

- **RESET** Taste
5 Sekunden drücken
- **FLASH-Menü** startet



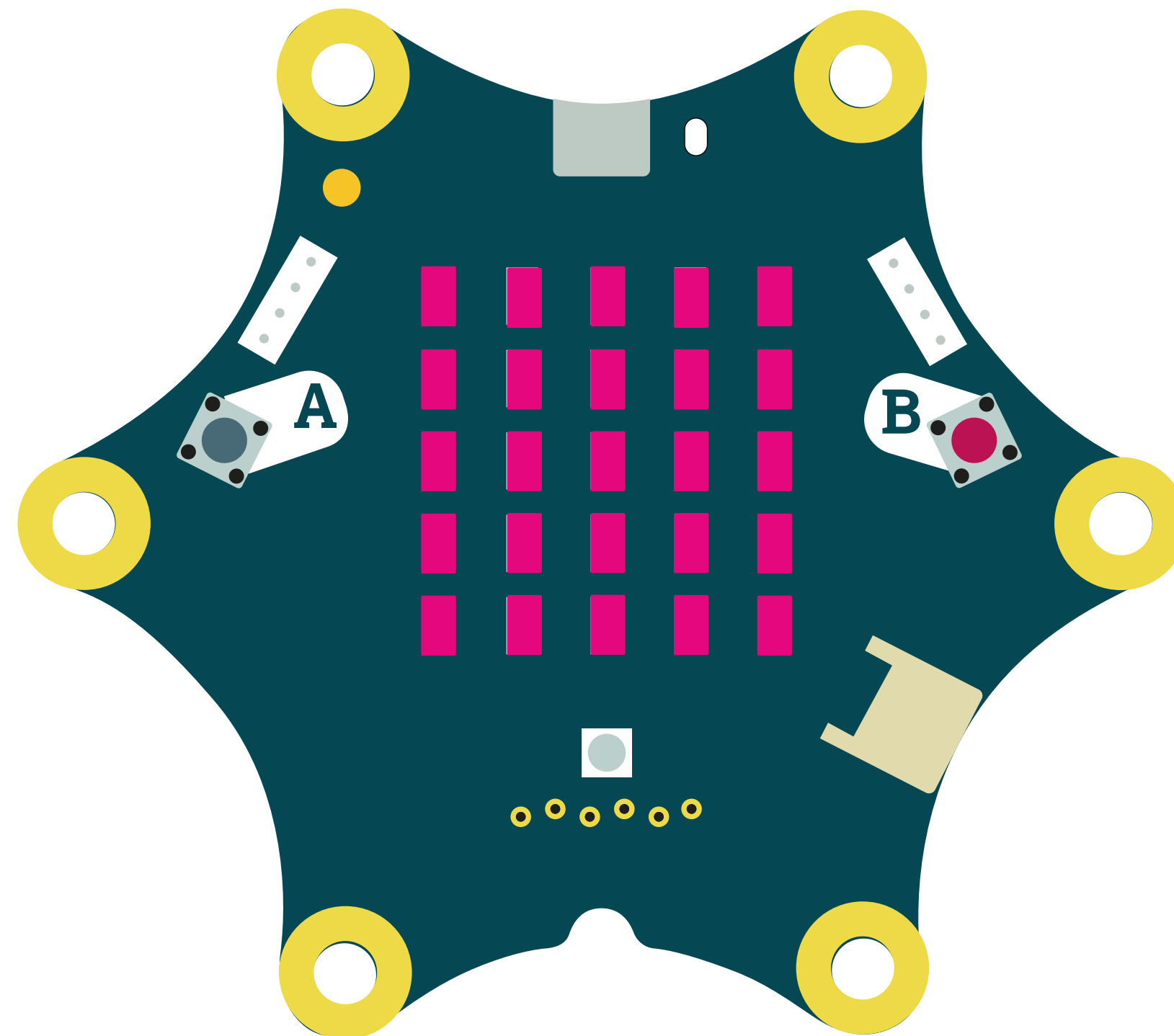
5 Sek.



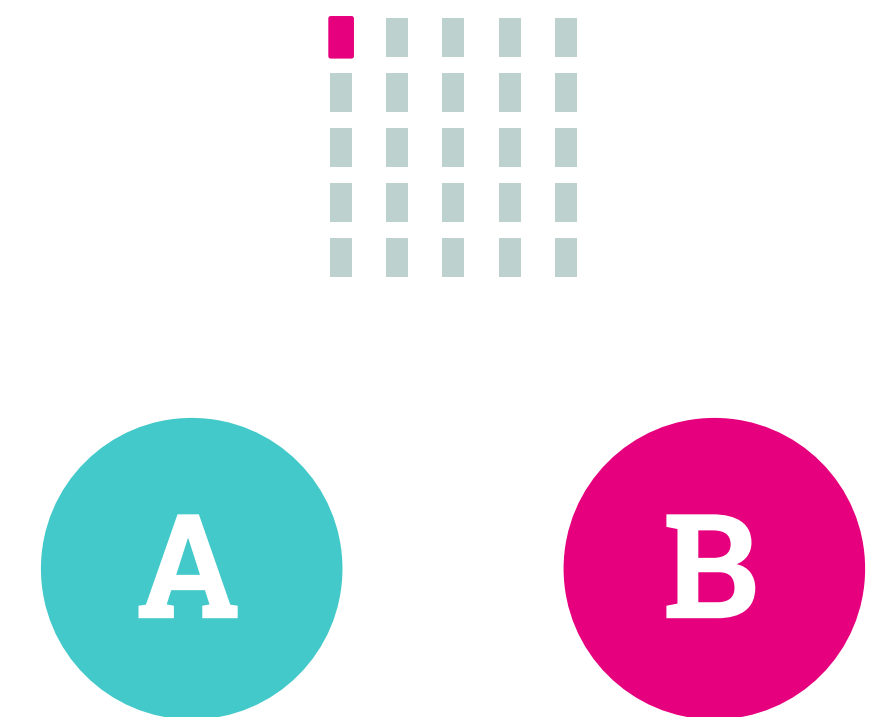
: FLASH

FLASH-Menü

- **RESET** Taste
5 Sekunden drücken
- **FLASH-Menü** startet
- **Navigation** durch
einzelne Programme

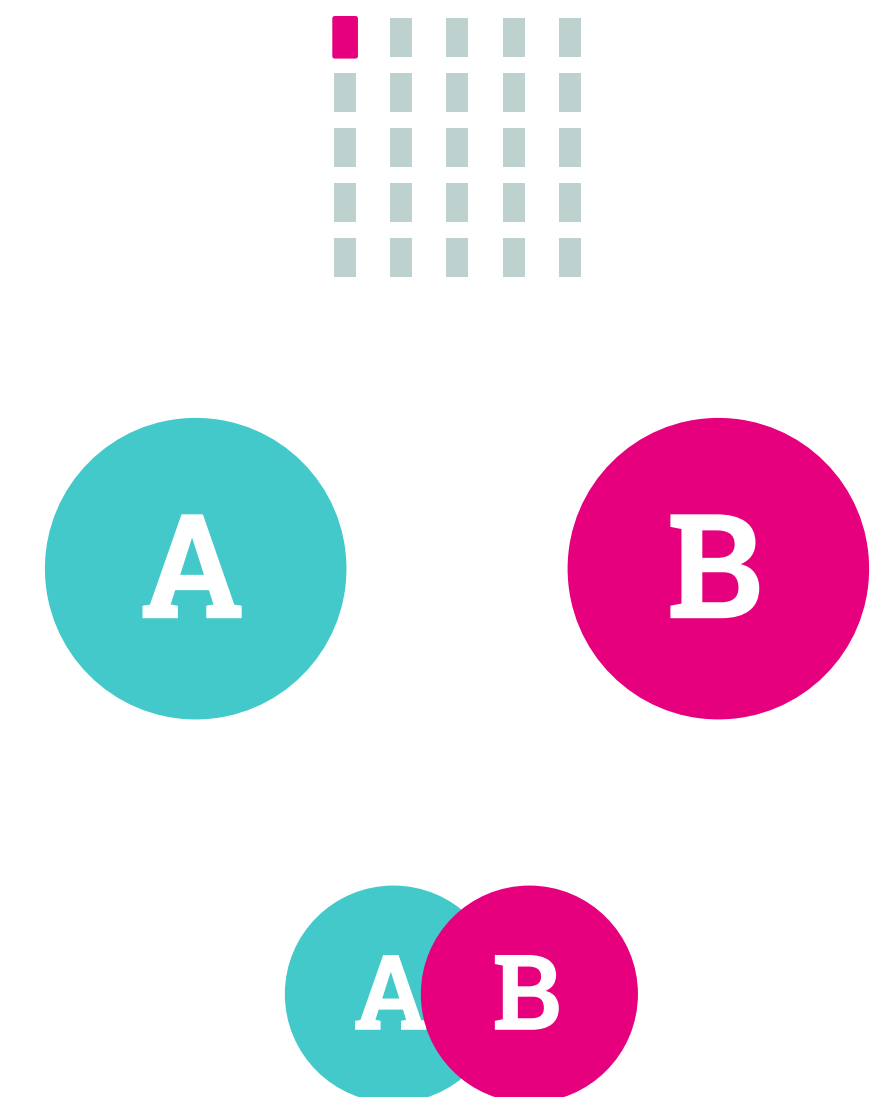
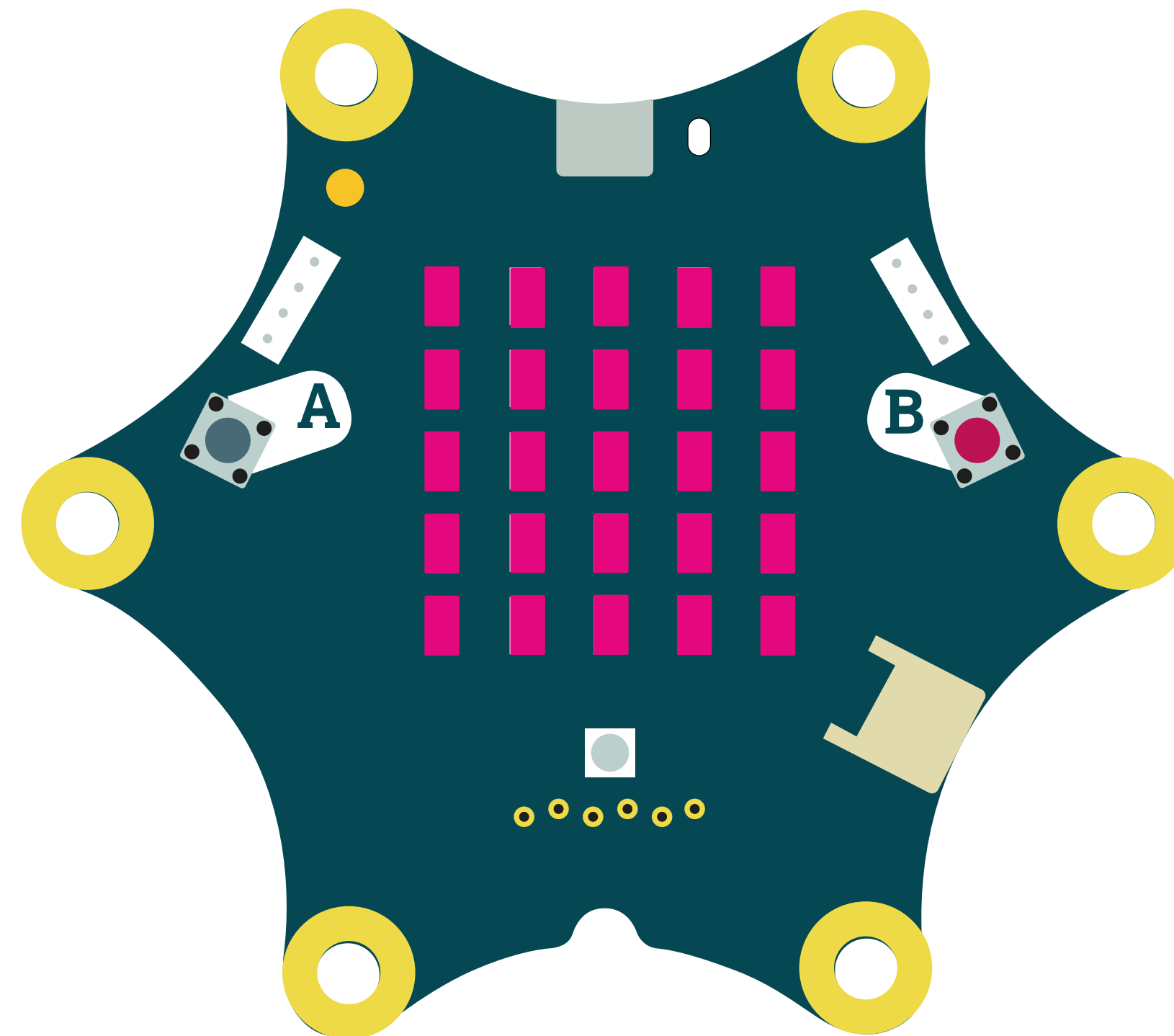


• FLASH



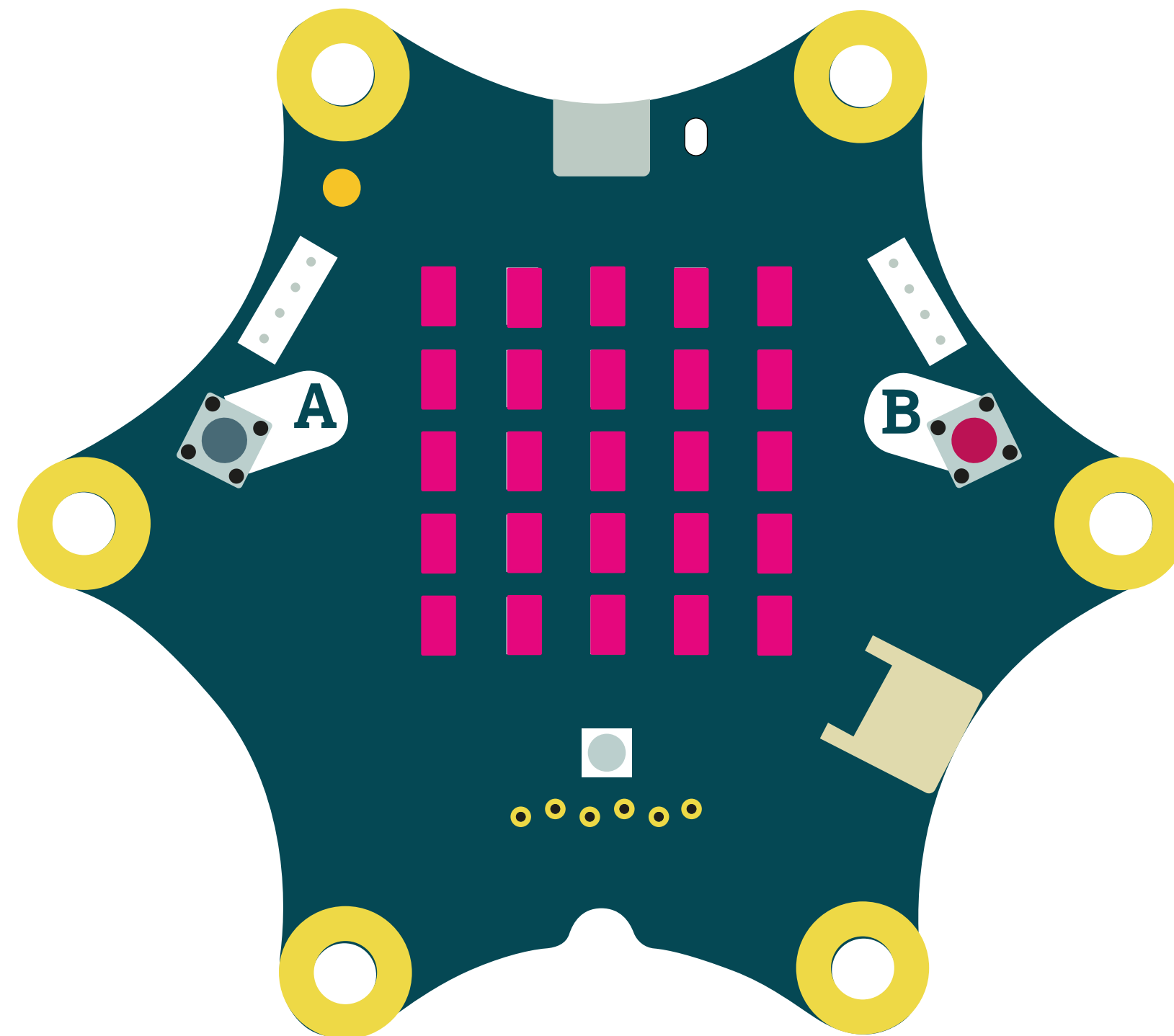
FLASH-Menü

- **RESET** Taste
5 Sekunden drücken
- **FLASH-Menü** startet
- **Navigation** durch
einzelne Programme
- **Auswahl** bestätigen

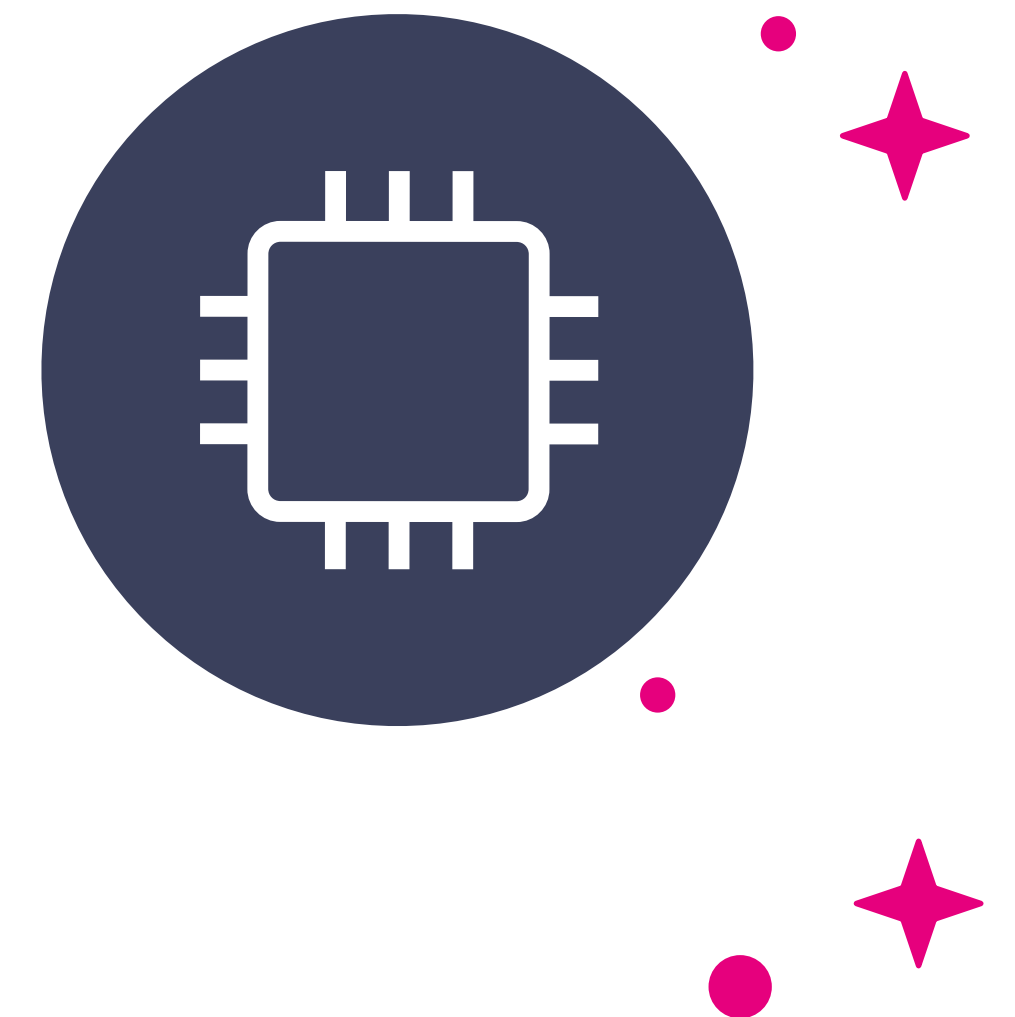


FLASH-Menü

- **RESET** Taste
5 Sekunden drücken
- **FLASH-Menü** startet
- **Navigation** durch
einzelne Programme
- **Auswahl** bestätigen
- **RESET** startet das
ausgewählte
Programm erneut



• FLASH



25 Programme

- Jederzeit aufrufbar
- Veränderbar



25 PROGRAMME

Um die **Übersicht** zu den aktuell installierten Programmen aufzurufen, musste du **5-6 Sekunden** die **Reset Taste** drücken - alle 25 LEDs leuchten kurz auf.

Sobald die Auswahl geladen ist, kannst du mit der **Taste A** zum vorherigen und mit der **Taste B** zum nächsten Programm springen.

Wenn du am letzten Programm angekommen bist, springt die Auswahl wieder zum ersten Programm.

Wenn du **Taste A+B gleichzeitig** drückst, startest du das ausgewählte Programm. Du siehst an der blinkenden Status LED, dass es in den Prozessor geladen wird.

Hier findest du **alle 25 Programme** in einer komprimierten Datei:

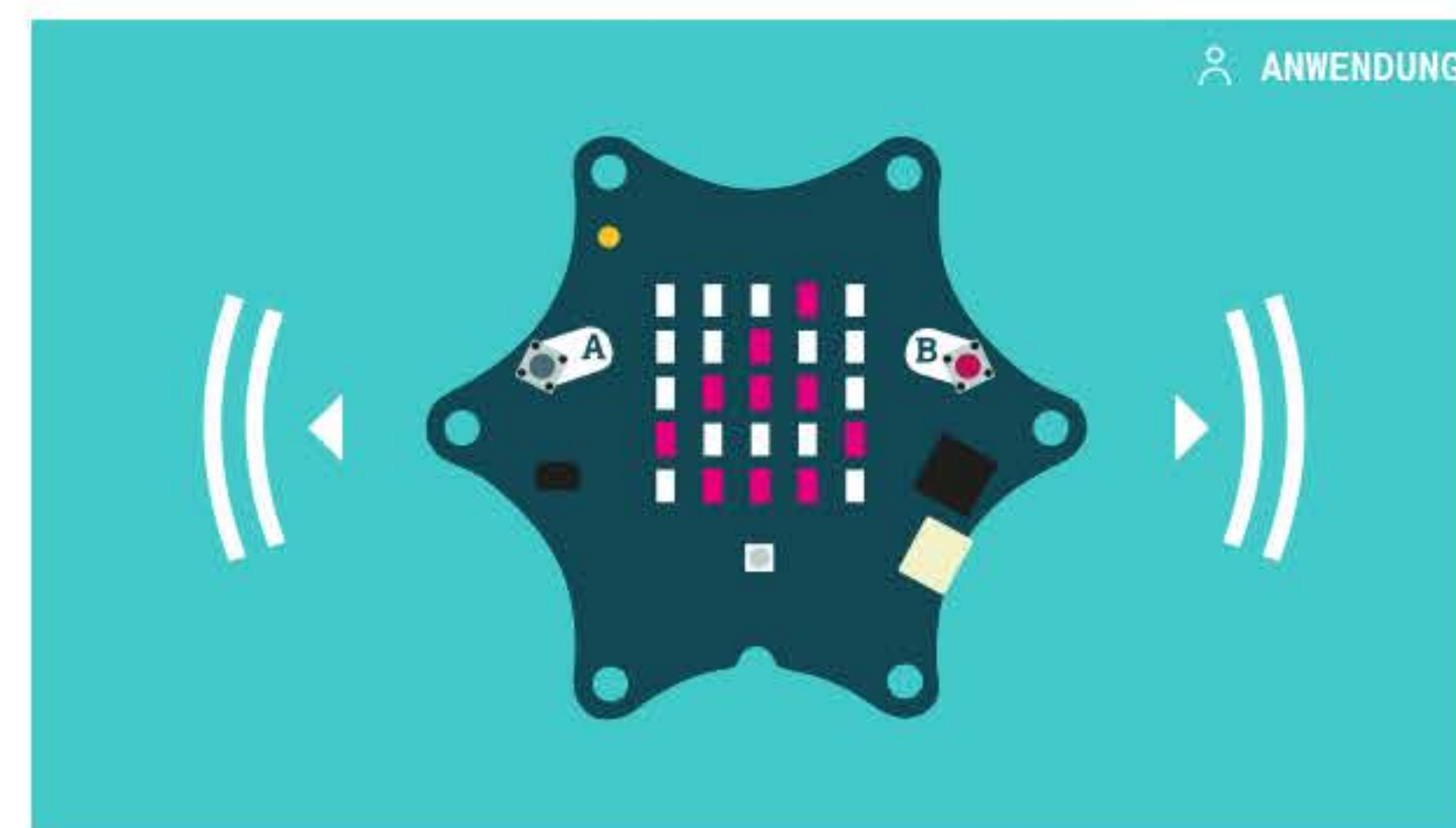
25 PROGRAMME LADEN

Und hier kannst du die **Information und Anleitung** zu den einzelnen Programme in verschiedenen Formaten (PDF, Keynote und Powerpoint) herunterladen, so wie du sie auch auf dieser Seite vorfindest:

UNTERRICHTSMATERIAL

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

1 WÜRFEL



LEICHT



.XML



.HEX

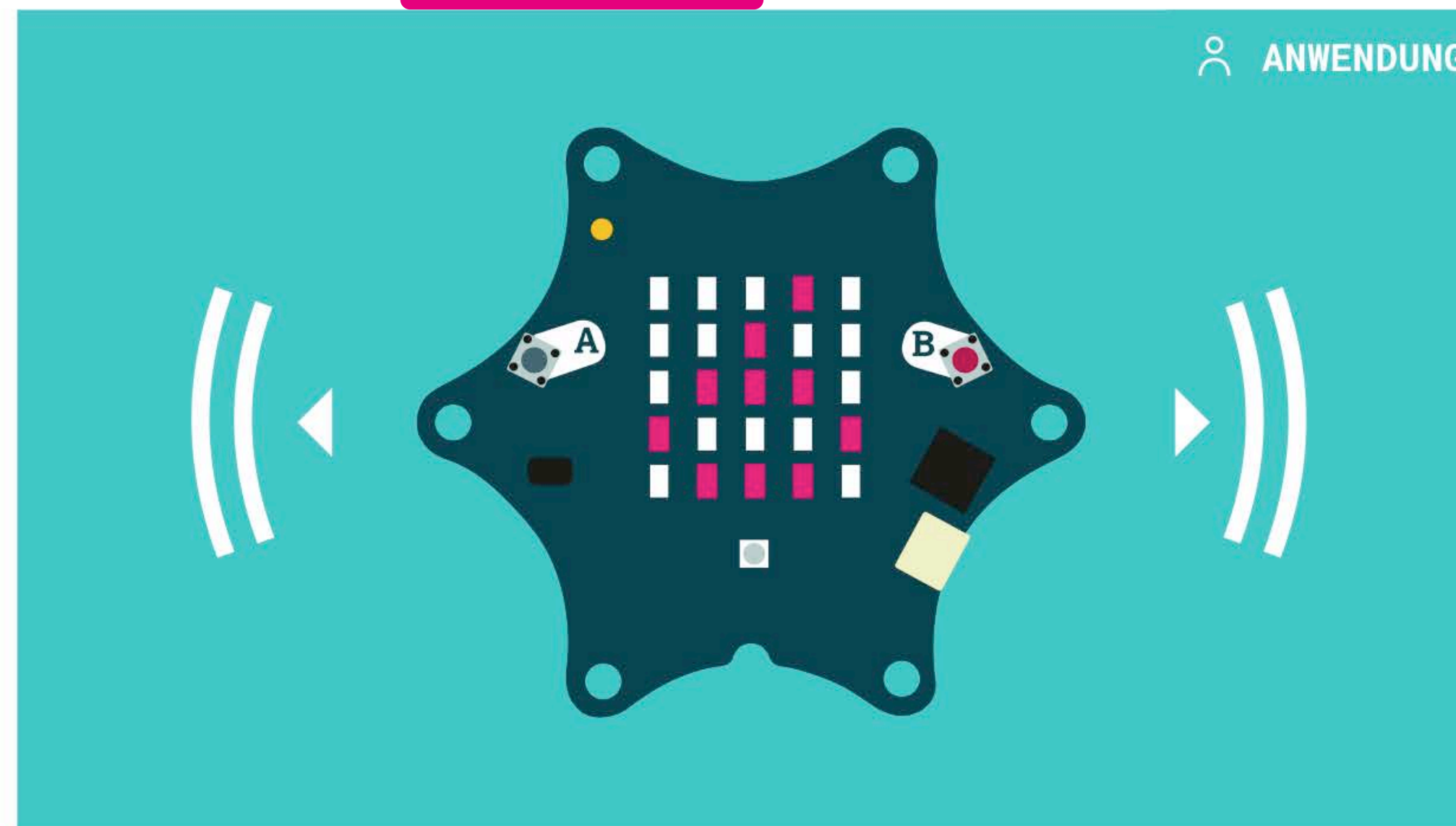
Würfel bei dem die maximale Augenzahl eingestellt werden kann.

Nummer

1 WÜRFEL

Name

ANWENDUNG
Typ



Schwierigkeit

LEICHT



.XML



.HEX

Download

Würfel bei dem die maximale Augenzahl eingestellt werden kann.

Funktion



Auswahl der maximalen Augenzahl



Bestätigung der maximalen Augenzahl



zufällige Zahl zwischen 1 und der maximalen Augenzahl

Anleitung

1	WÜRFEL	10	FAHRRADLICHT	19	KLICKZÄHLER
2	ORAKEL	11	THERMOMETER	20	STEUERUNGSMASCHINE
3	TASCHENRECHNER	12	LICHT	21	SCHIFFE VERSENKEN
4	KOPFRECHENTRAI...	13	NIM-SPIEL	22	STIMMUNG SENDEN
5	COUNTDOWN	14	EIERLAUF	23	MEHRFACHWÜRFEL
6	STOPPUHR	15	SCHERE, STEIN, P...	24	ABSTIMMUNG
7	BODY-PERCUSSION	16	FANG DEN PUNKT	25	DEMO
8	KLAVIER	17	BLÖCKE PLATZIE...		
9	METRONOM	18	SCHRITZÄHLER		

Beispiele

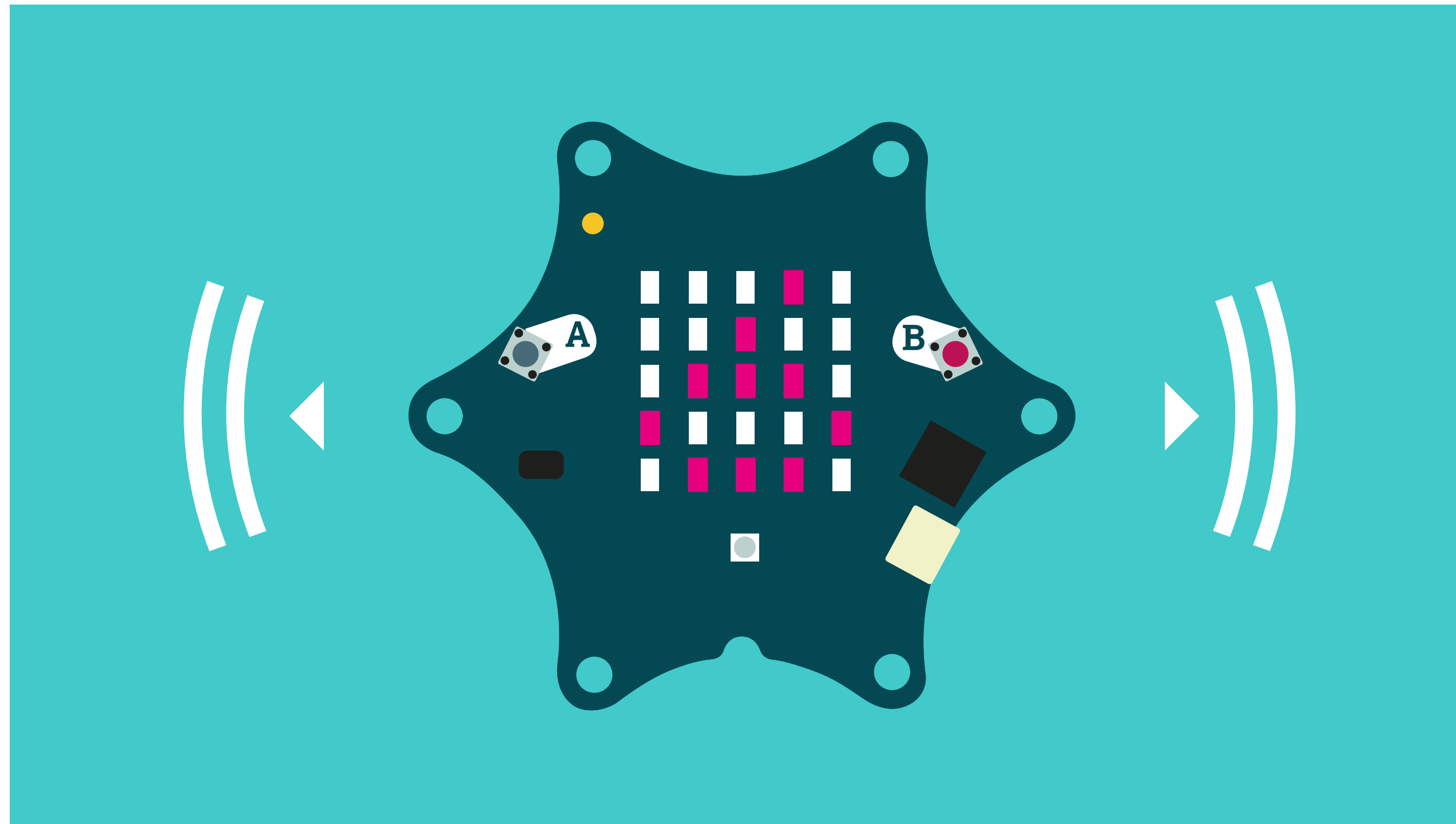
- 1 WÜRFEL
- 9 METRONOM
- 13 NIM-SPIEL

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

WÜRFEL

1

WÜRFEL



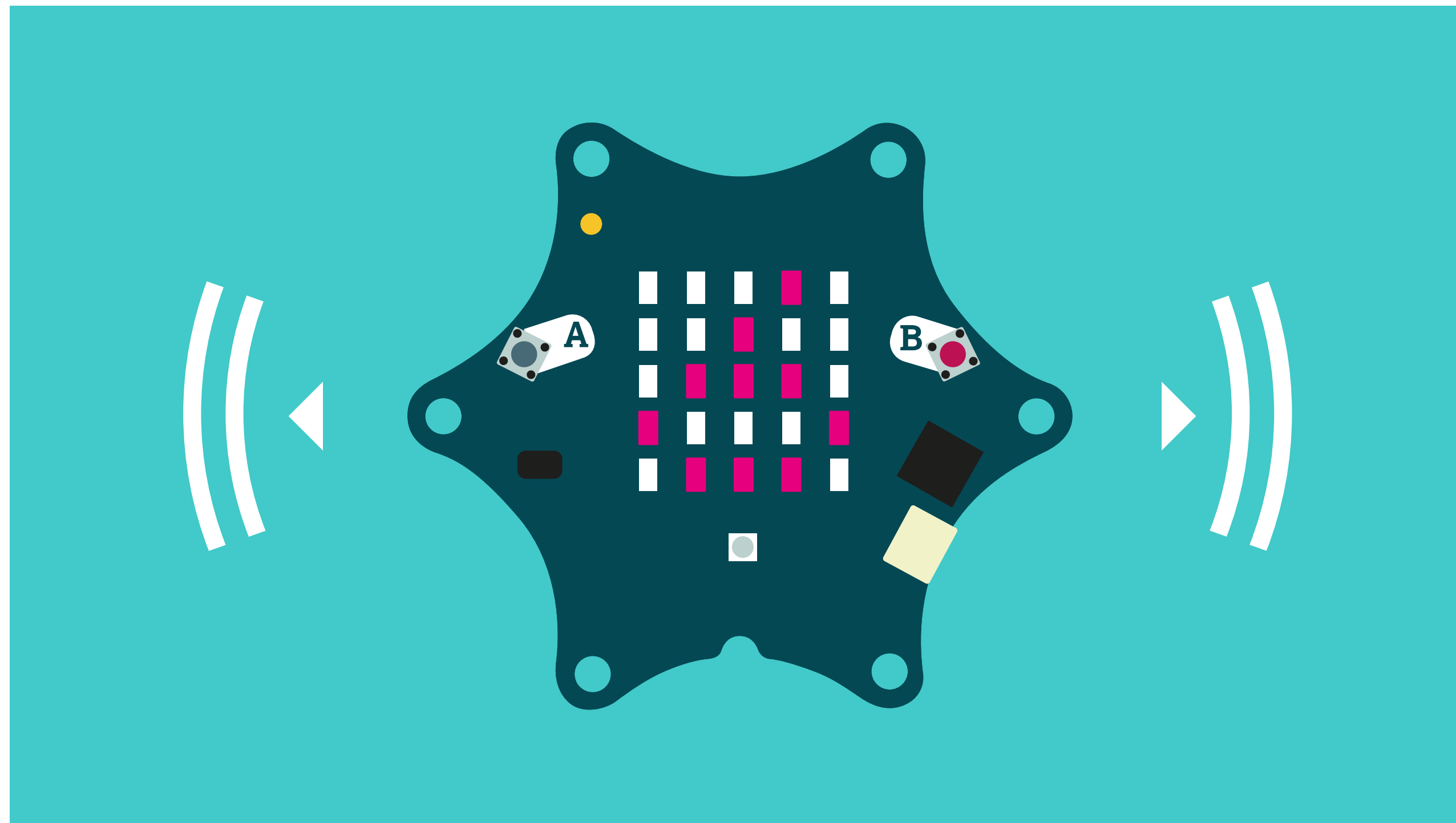
LEICHT

 ANWENDUNG

Ein Würfel, bei dem die maximale Augenzahl individuell eingestellt werden kann.



1 WÜRFEL



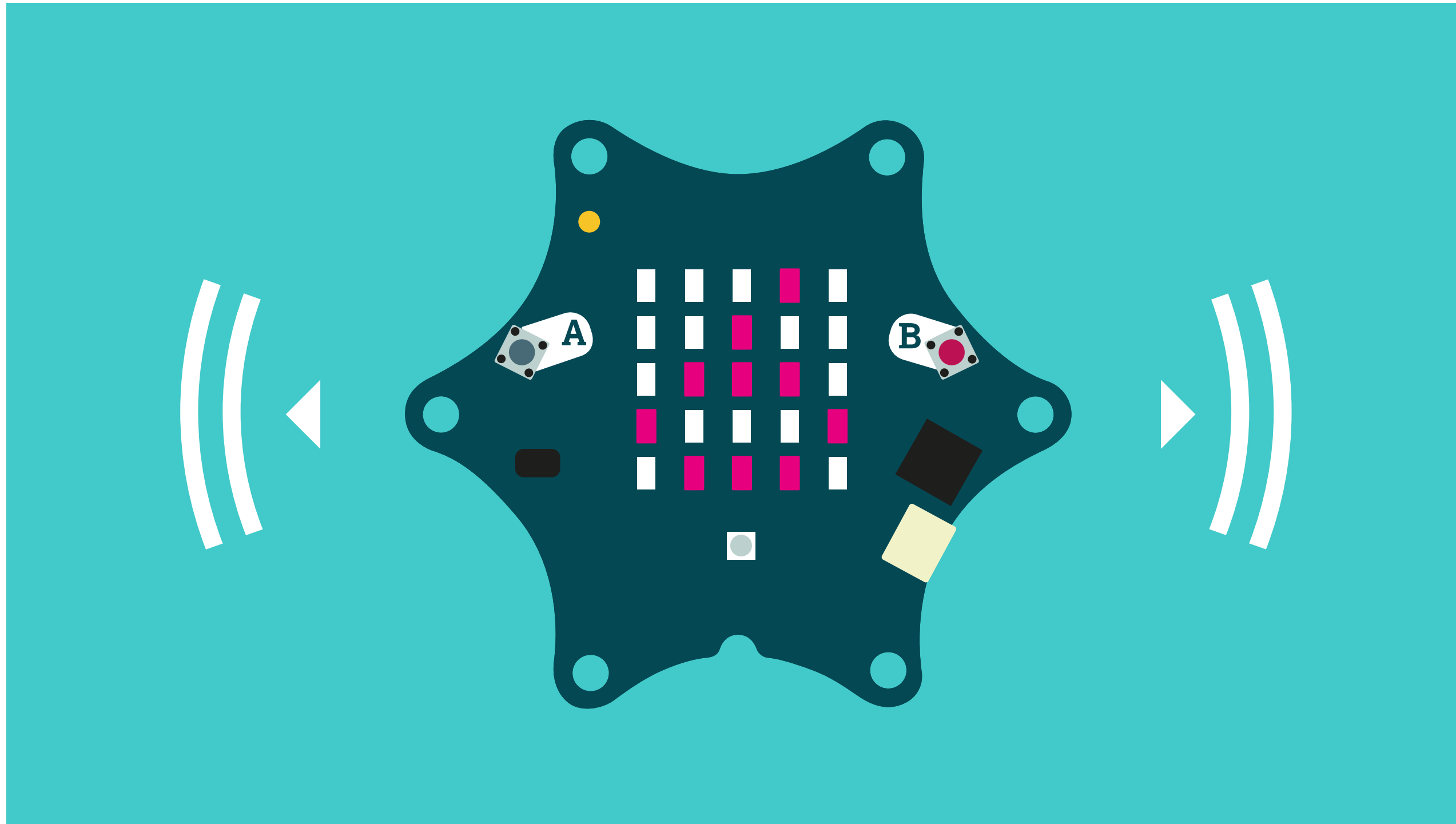
A

B

Auswahl der
maximalen Augenzahl



1 WÜRFEL

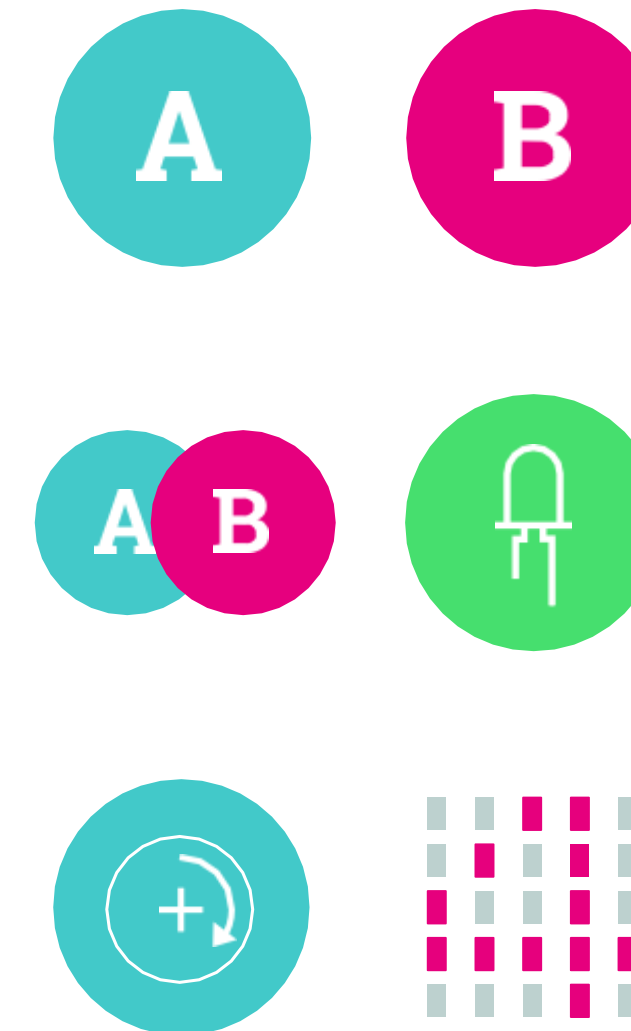
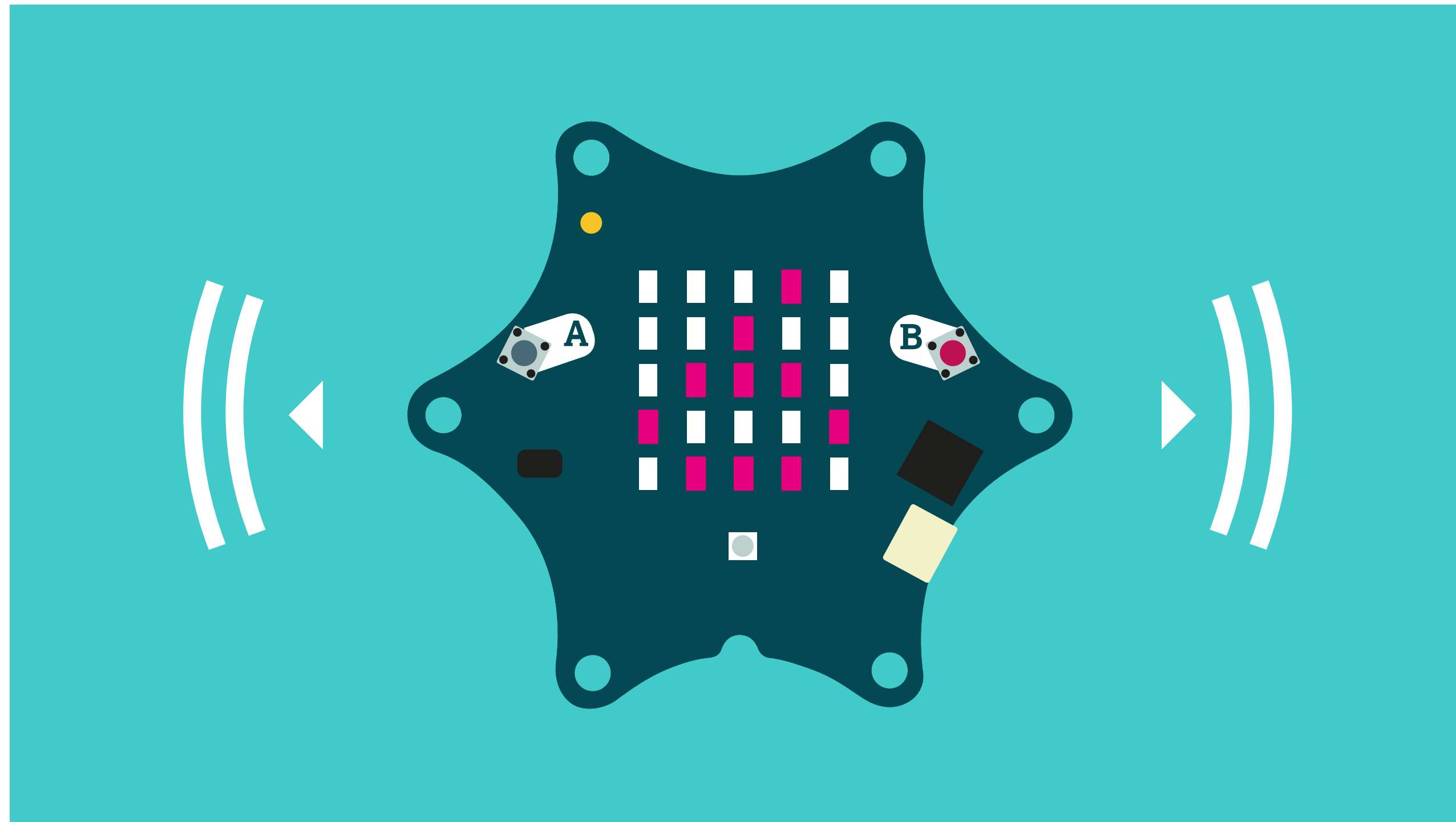


Bestätigung der
maximalen Augenzahl

Die RGB-LED leuchtet
grün



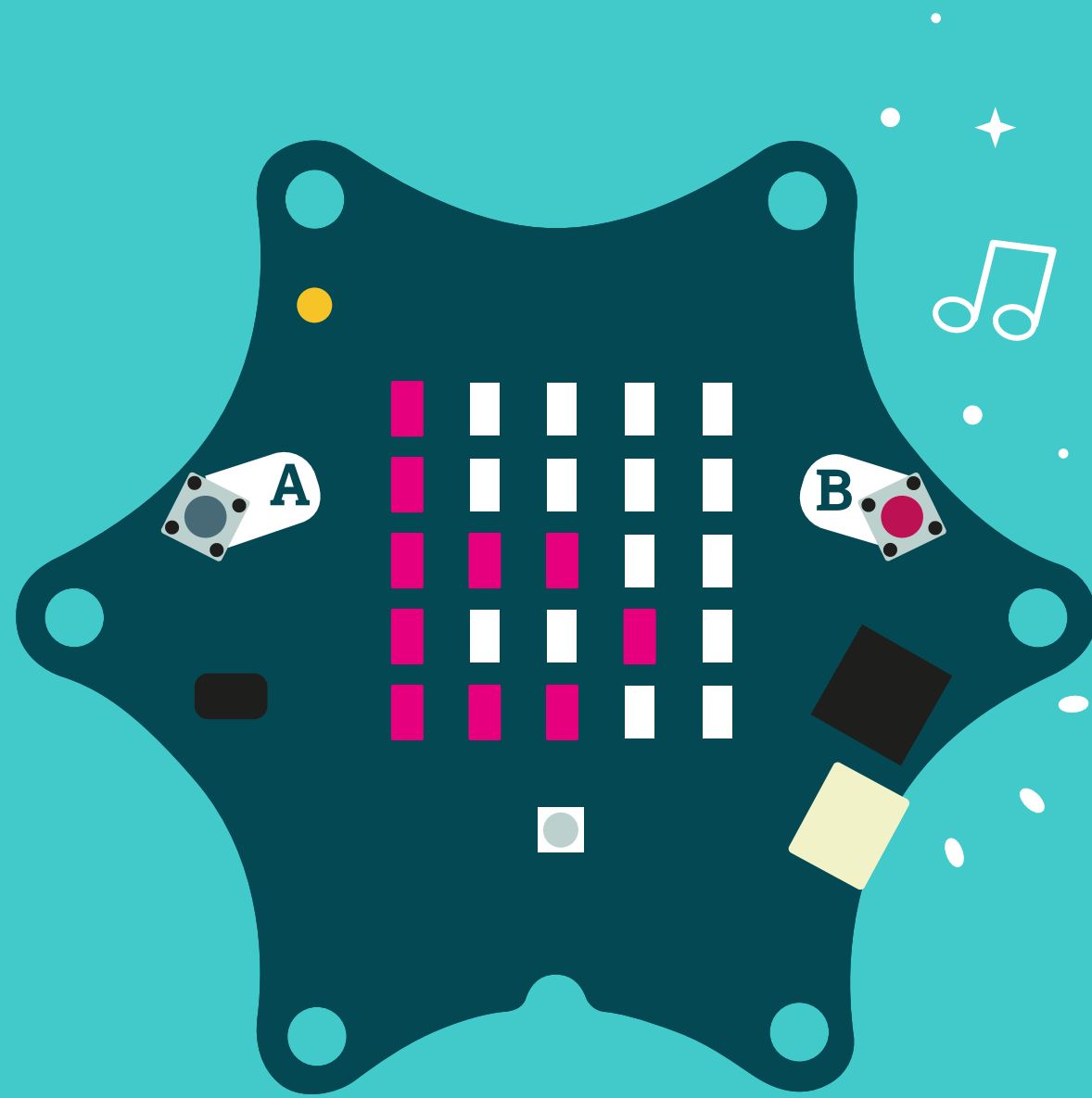
1 WÜRFEL



Den Calliope mini
schütteln und eine
zufällige Zahl
zwischen 1 und der
maximalen Augenzahl
wird angezeigt.



METRONOM

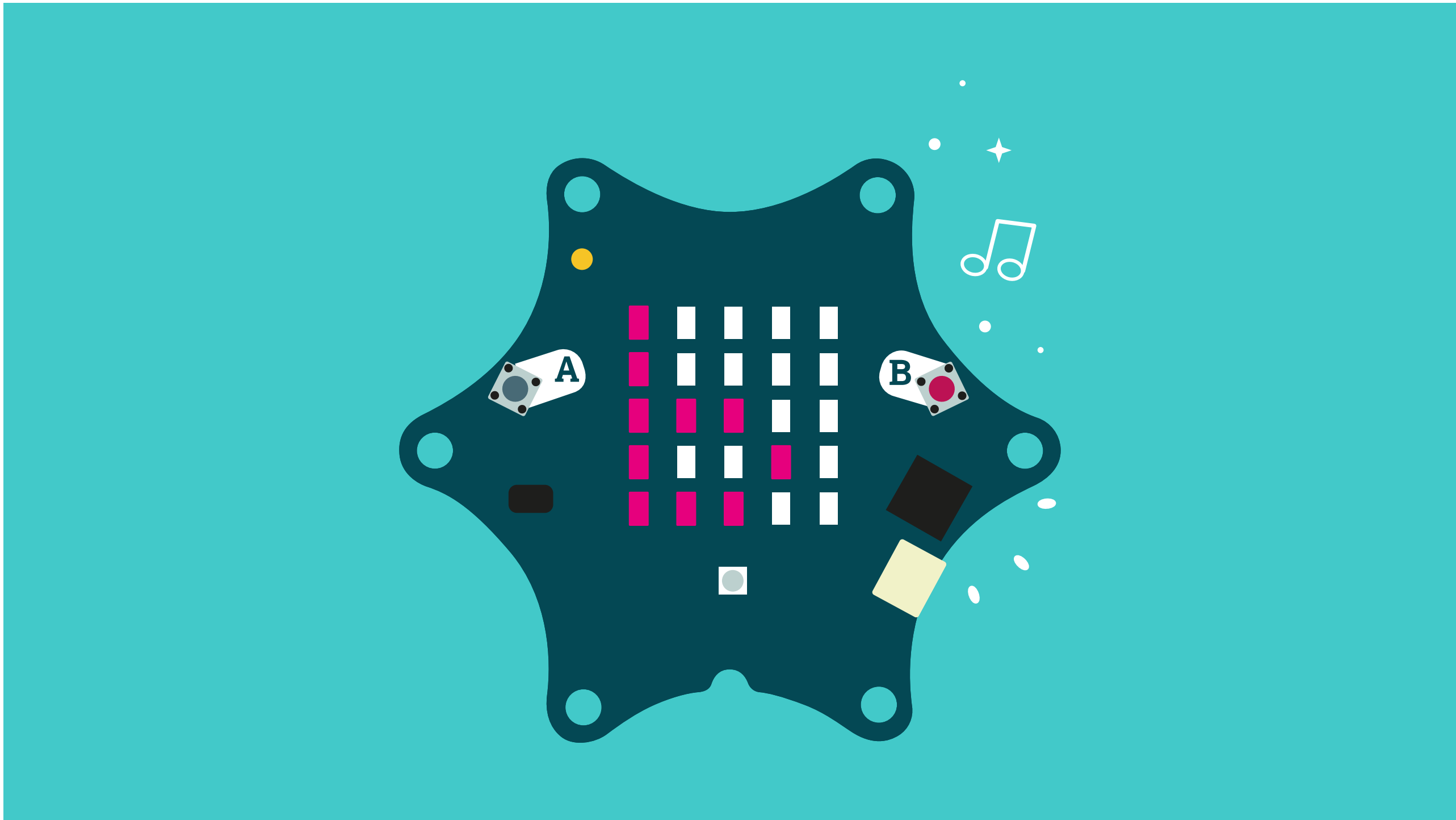


LEICHT

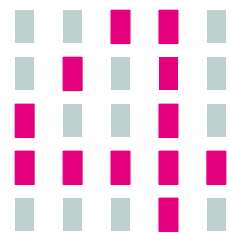
 ANWENDUNG

Beim **Metronom** können die Schläge pro Minute (bpm) eingestellt werden.



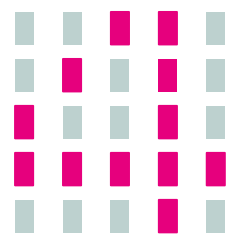


A



-1 bpm

B

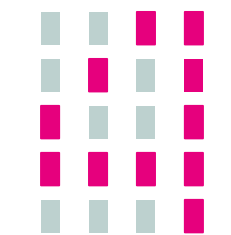
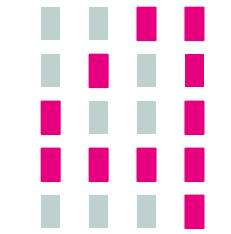
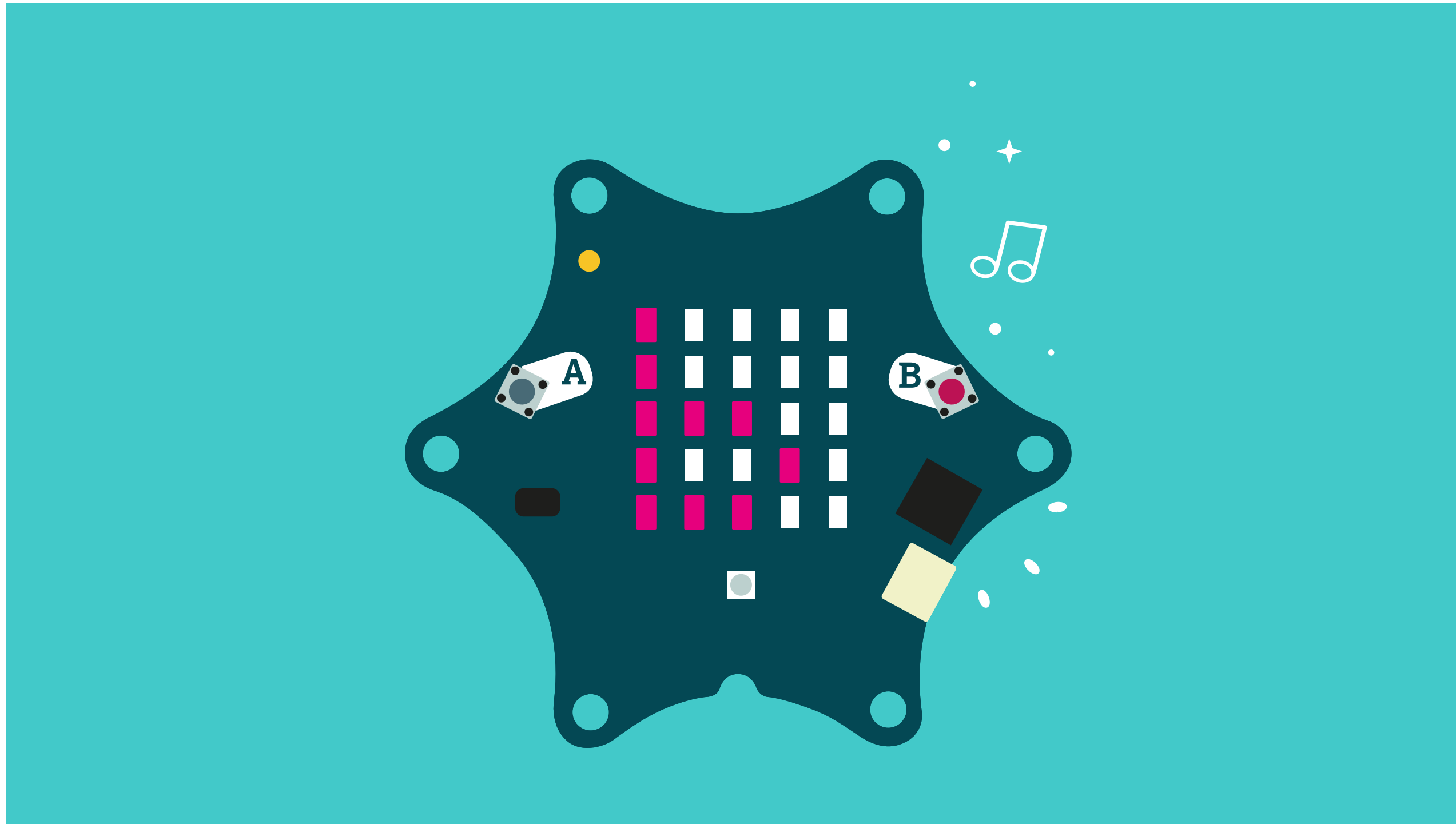


+1 bpm



9

METRONOM

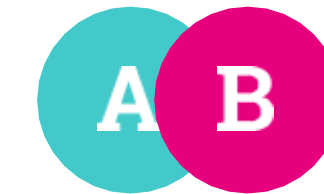
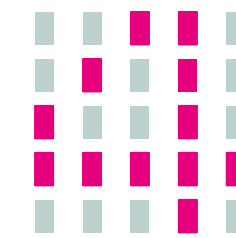
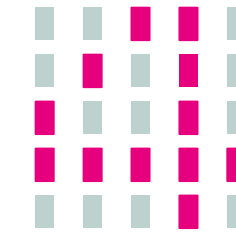
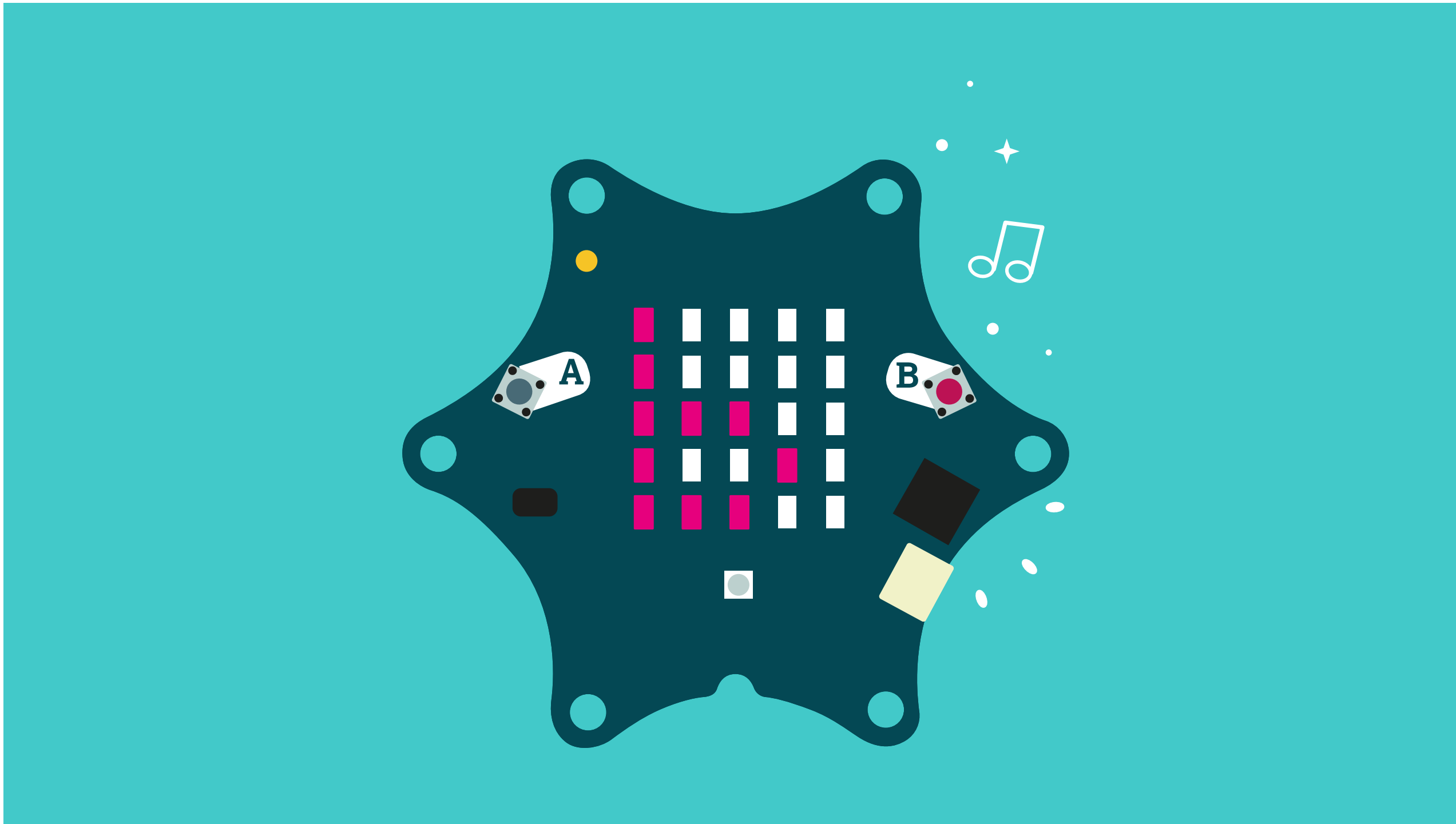


Metronom an- und ausschalten



9

METRONOM



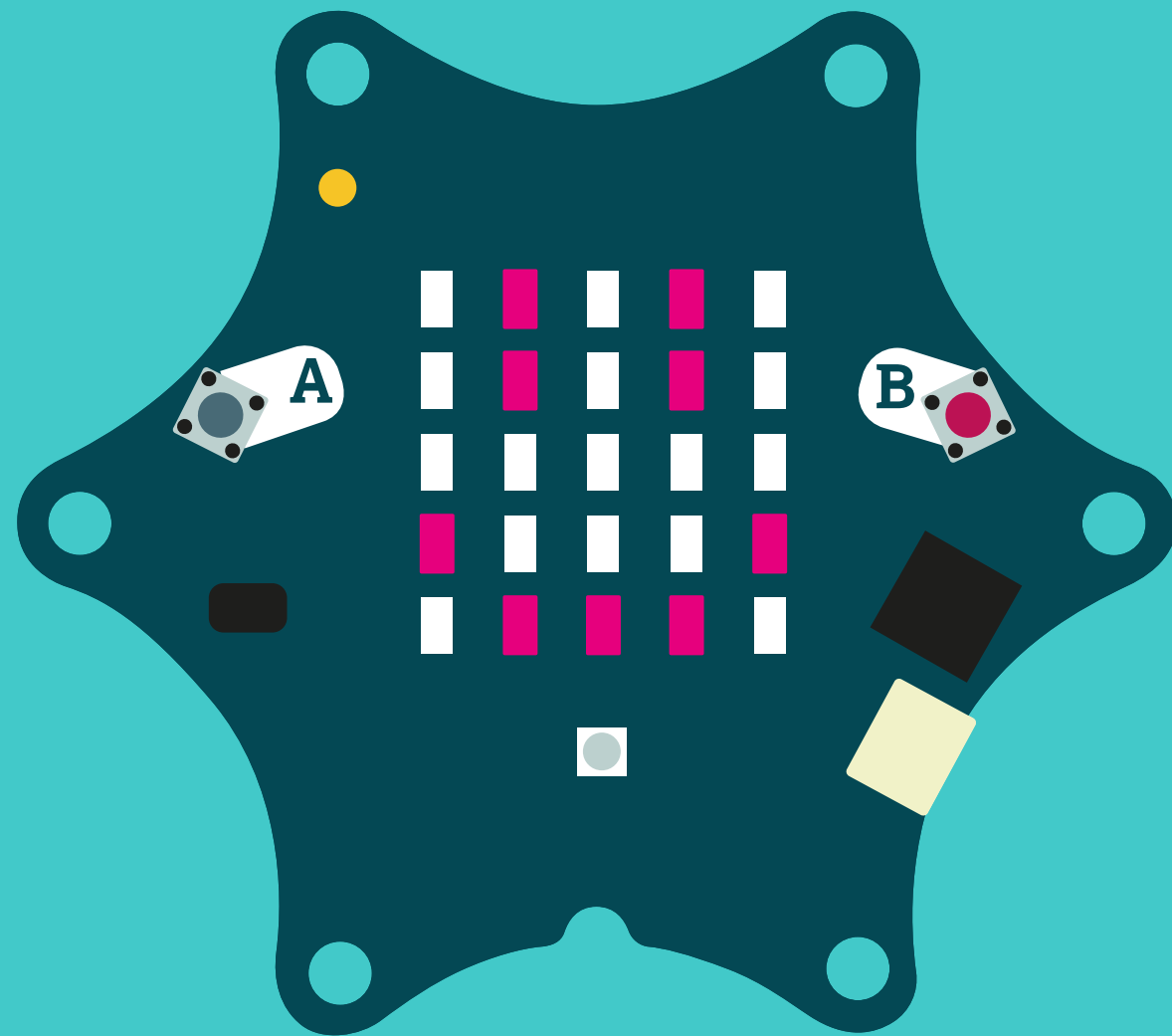
Über die **RGB-LED** und den Lautsprecher wird der Takt angegeben.



NIM-SPIEL

13

NIM-SPIEL



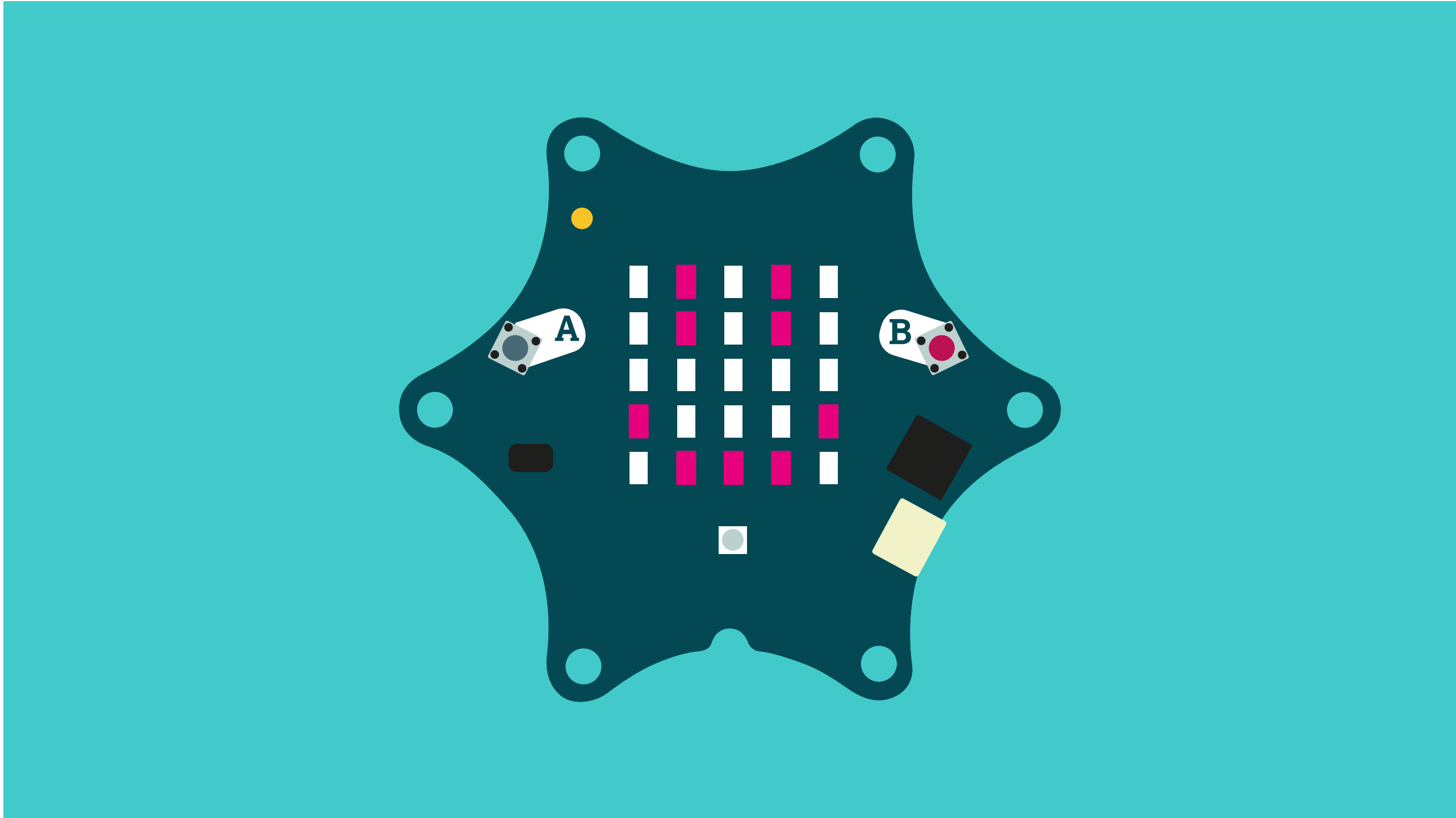
SCHWER

👤 SPIEL

In wechselnden Spielzügen zieht der Spieler/die Spielerin oder der Calliope mini 1–3 vom Rest ab.
Wer am Ende auf 0 kommt, gewinnt.



13 NIM-SPIEL



A

-1

B

+1

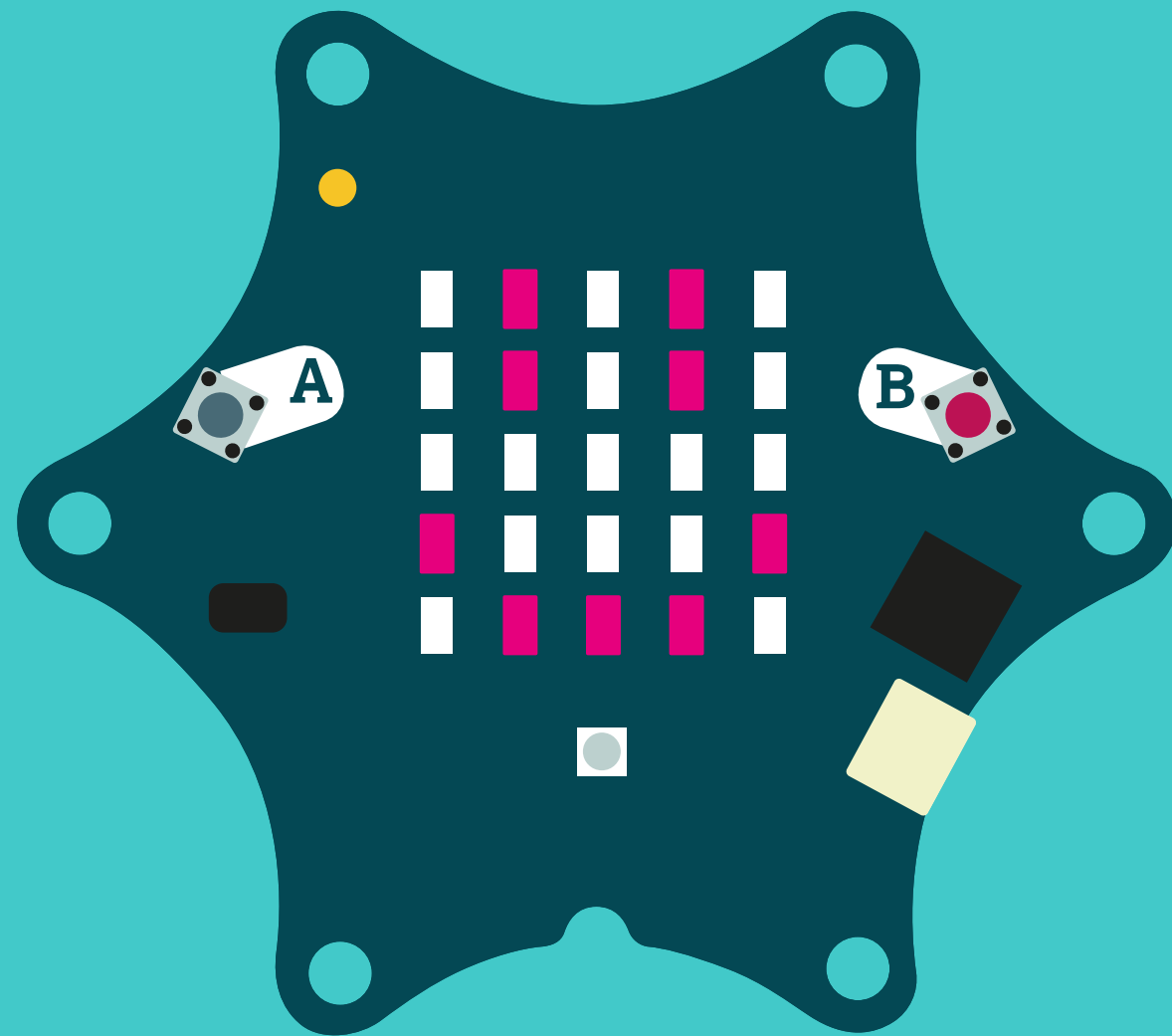
Startwert einstellen

12 ist der
voreingestellte Wert



13

NIM-SPIEL



A

B

A

B

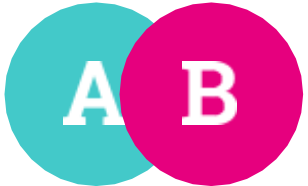
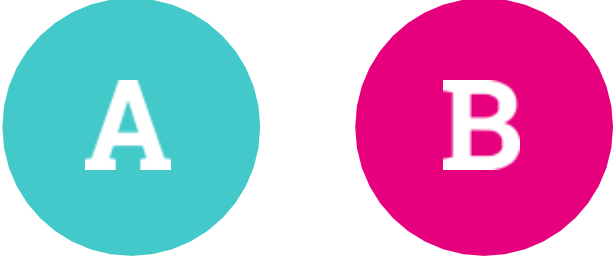
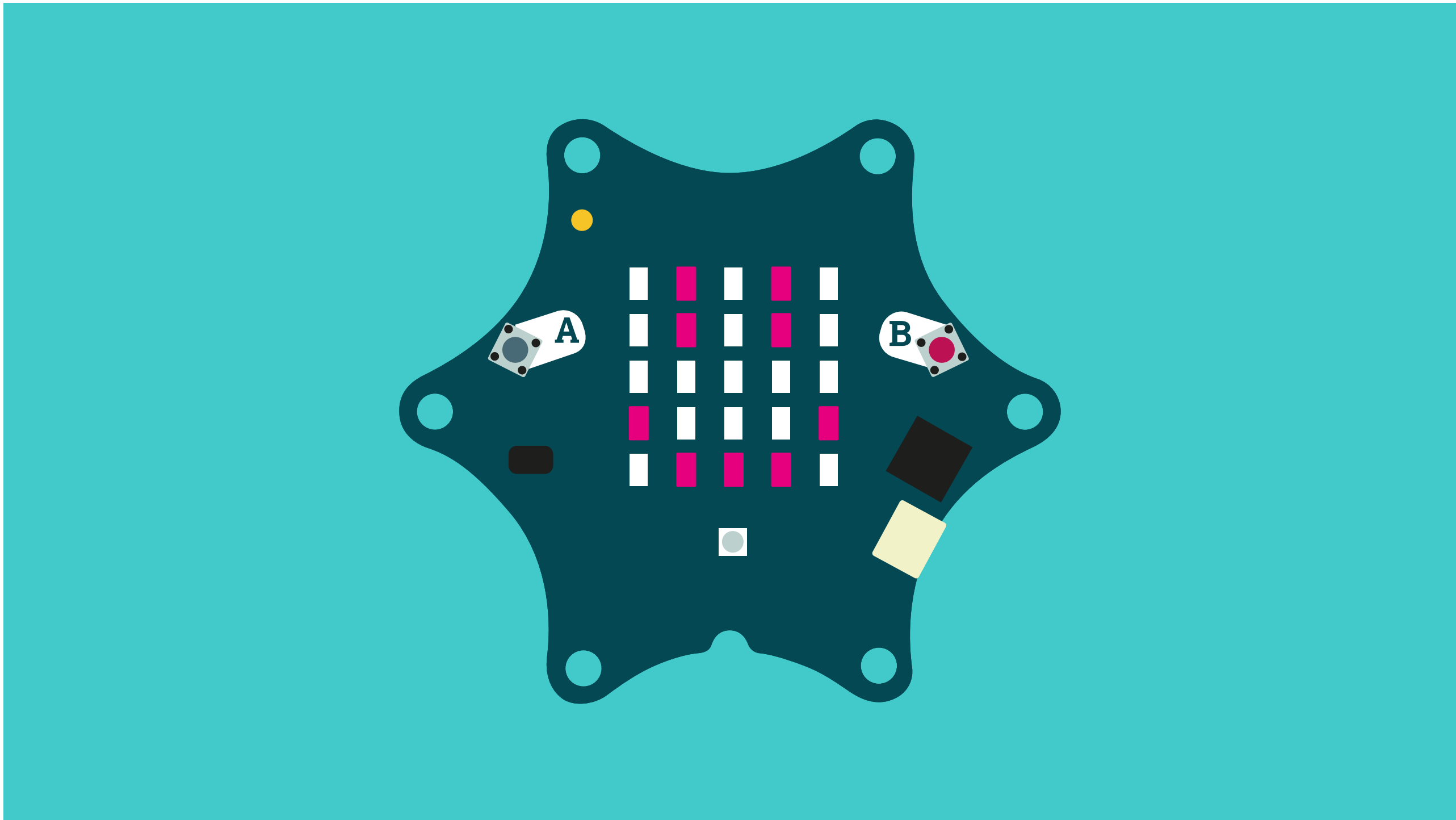
Start des NIM-Spiels

Achtung!
Wer startet,
entscheidet der Zufall.



13

NIM-SPIEL



Spielzug Spieler*innen

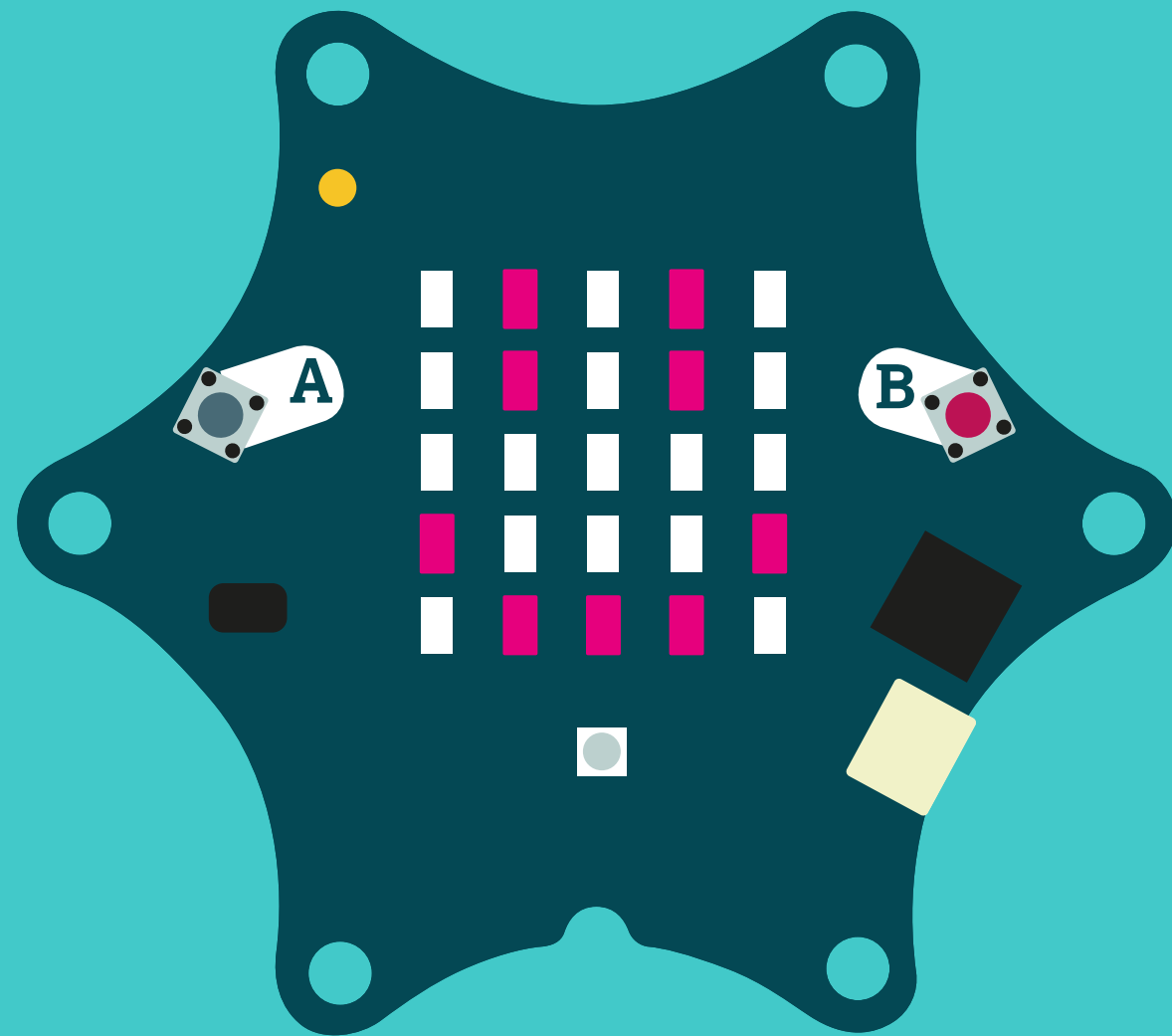


Spielzug Calliope mini



13

NIM-SPIEL



1

1 Punkt abziehen

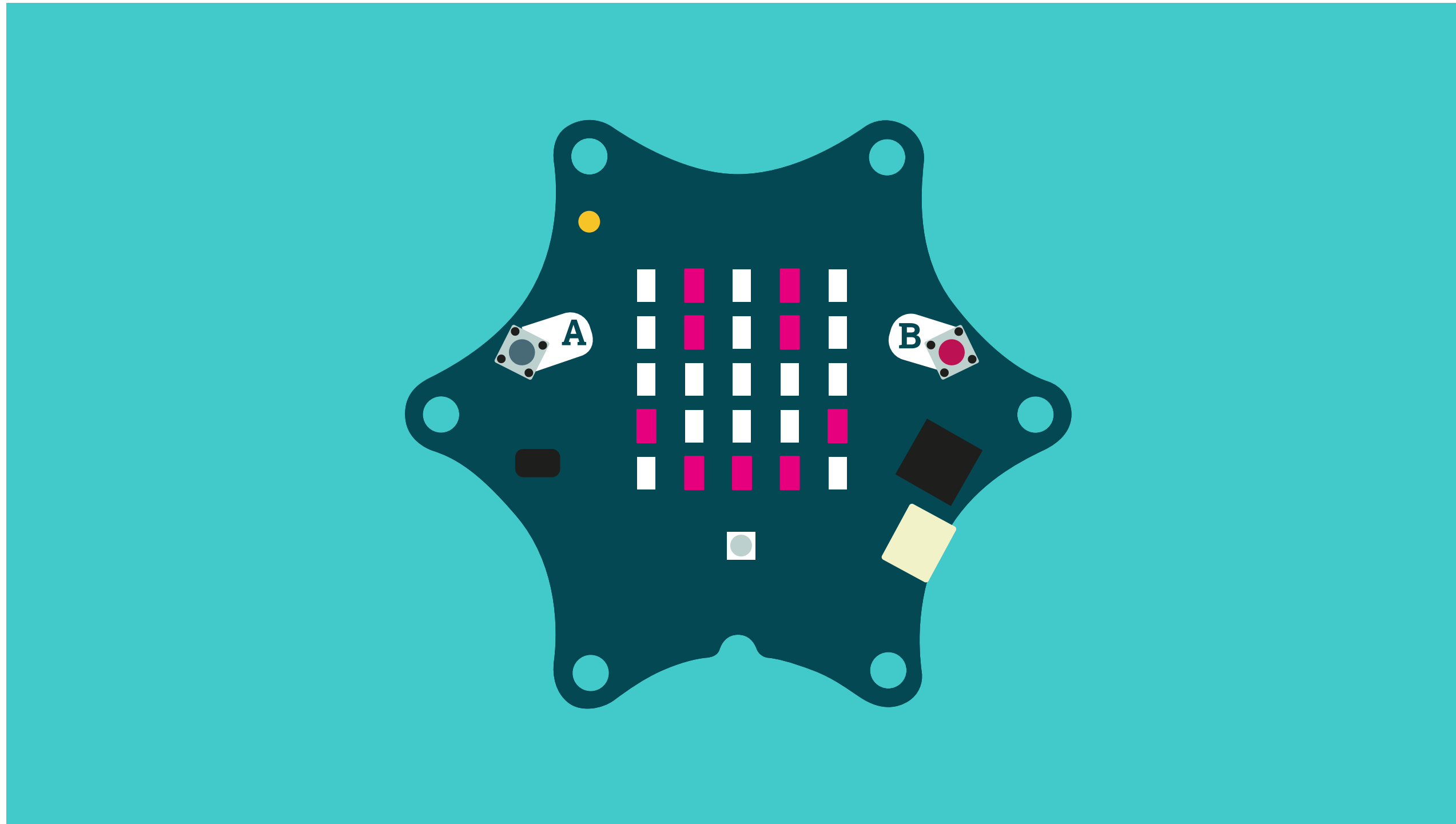
2

2 Punkte abziehen

3

3 Punkte abziehen

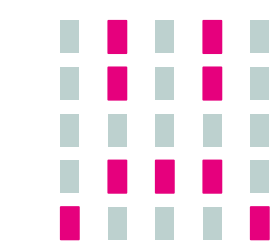
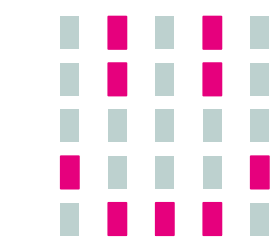




1

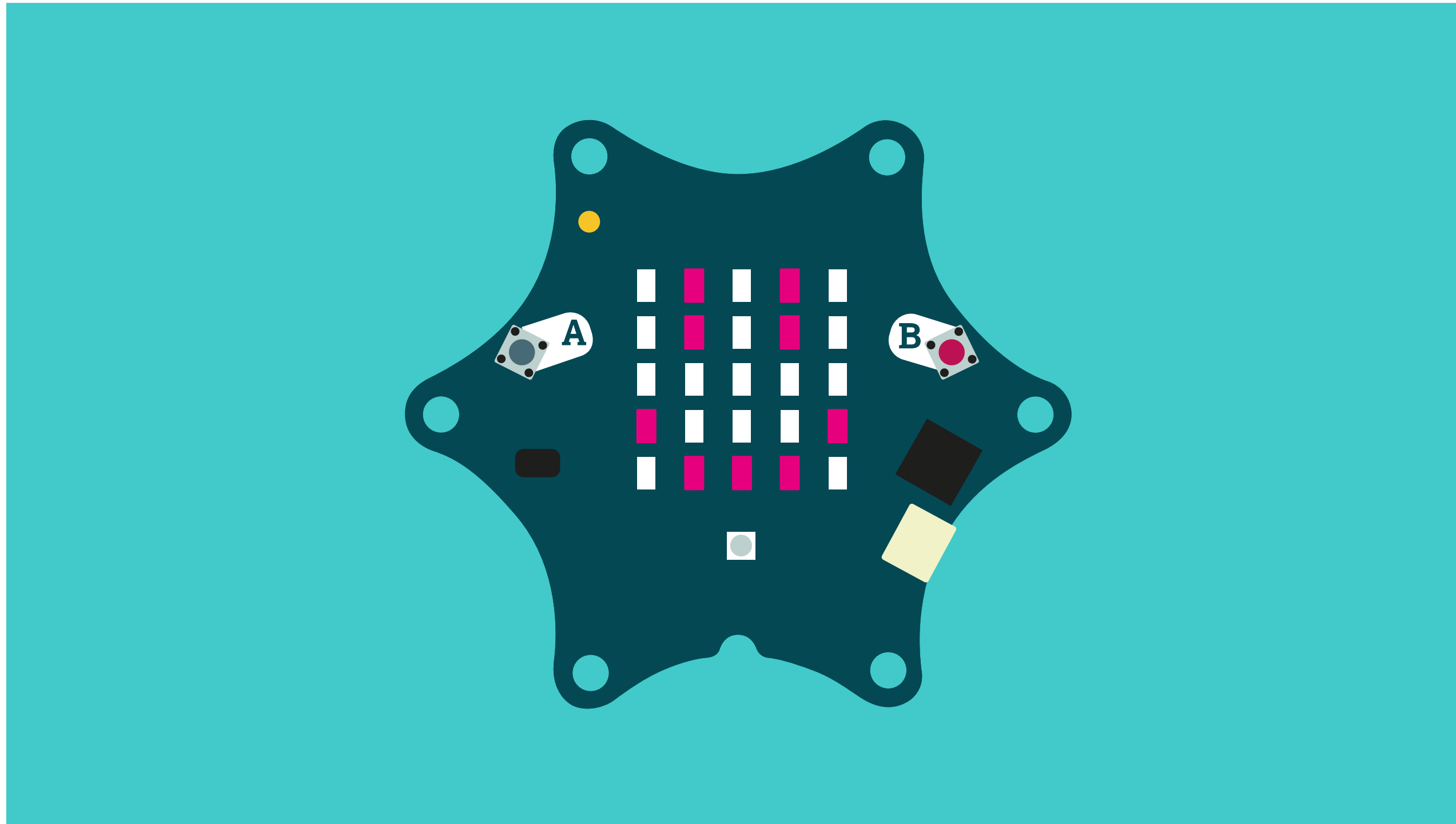
2

3



Kommt die Spielerin
oder der Spieler vor
dem Calliope mini auf
0, ist das Spiel
gewonnen.

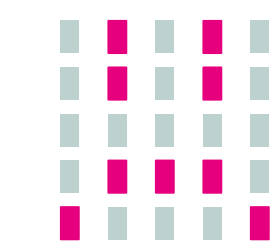
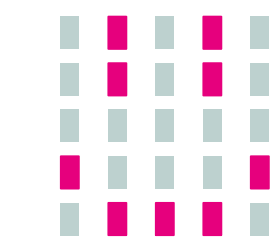




1

2

3



Erreicht der Calliope
mini **zuerst** die 0, ist
das Spiel **verloren**.

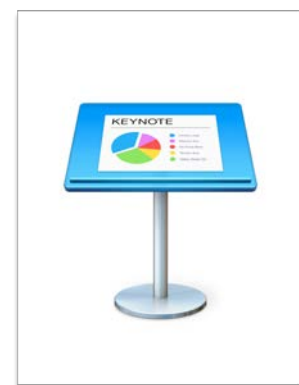


Unterrichtsmaterial

Anleitungen

Übungen

Anwendungen



UNTERRICHTSMATERIAL

1 WÜRFEL

LEICHT



Würfel bei dem d...
den kann.

2 ORAKEL

MITTEL



Orakel mit 3 Antwe...
als Symbole oder

3 TASCHENRECHNER

LEICHT ANWENDUNG



Taschenrechner für die vier Grundrechenarten

Auswahl der Rechenart

- 0 Addition „+“
- 1 Subtraktion „-“
- 2 Multiplikation „*“
- 3 Division „/“

Anwendung

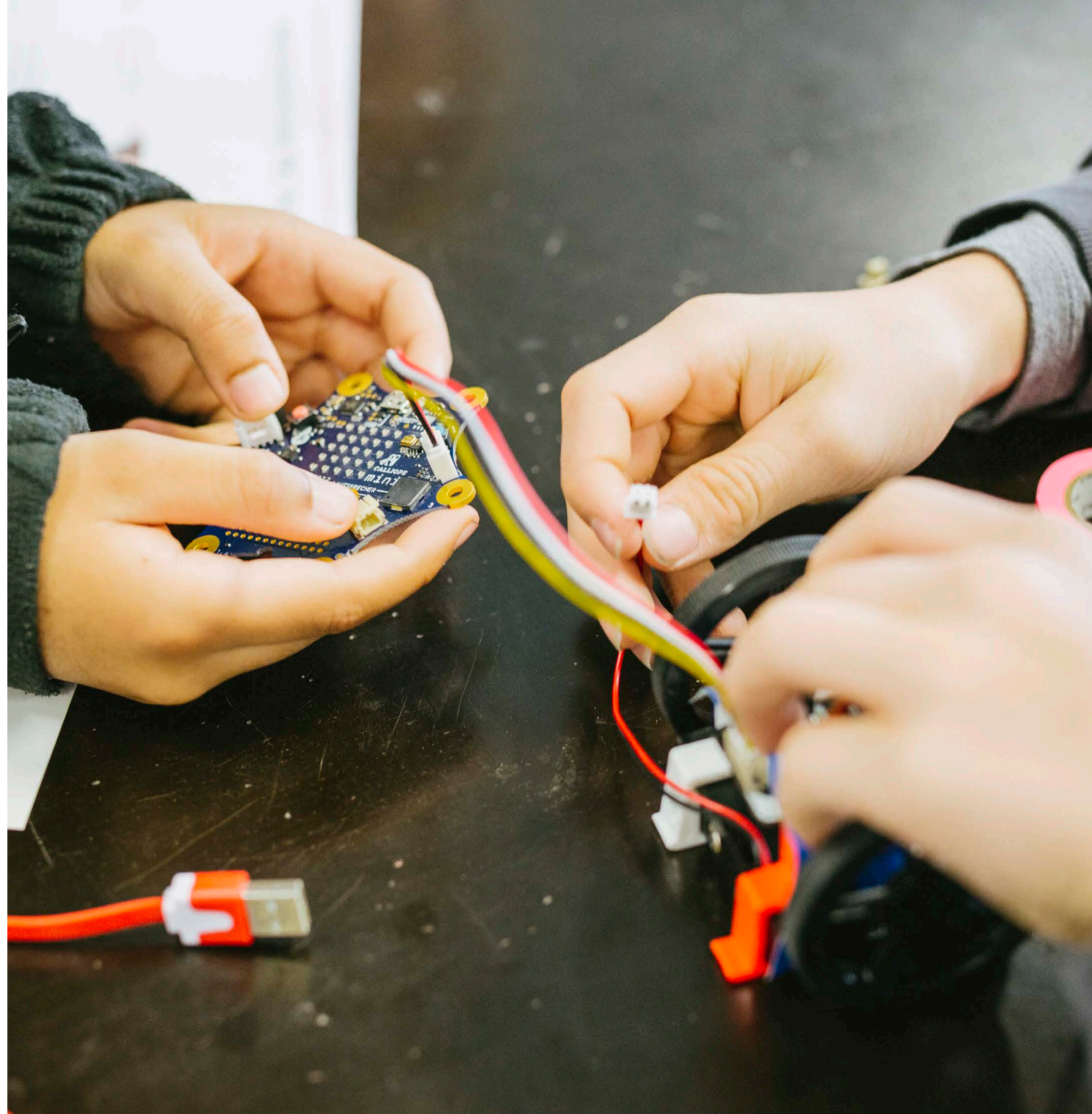
- A B Navigation durch die Zahlen
- A B Bestätigung der ersten und zweiten Zahl
- Anzeige des Ergebnisses
- wenn bei der Division ein Rest übrig bleibt
- wenn der Rest der Division 0 ergibt
- i Alle Zahlen werden gerundet!

Einsatz im Unterricht

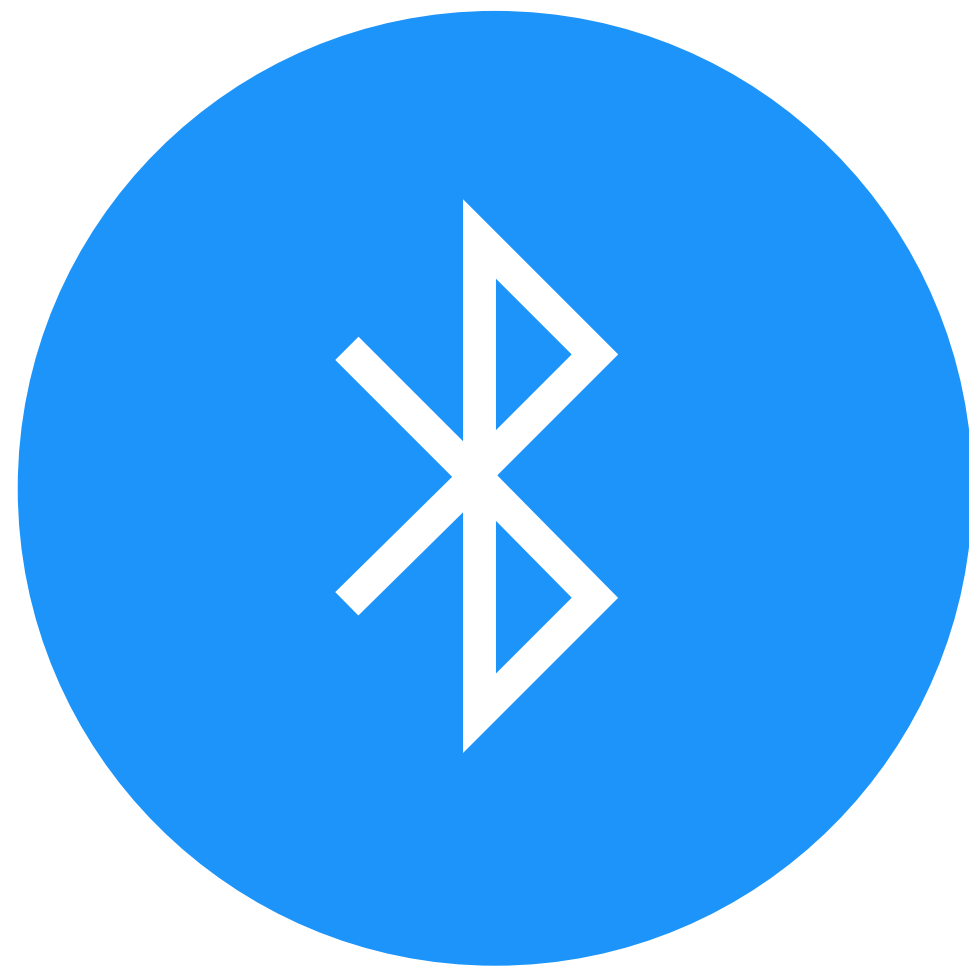
Themen-Pakete

Testen von Parametern

"Klassensatz" eines Programms



Programmieren mit mobilen Geräten



REV2

Bluetooth ist jederzeit wieder aktivierbar, somit ist der Calliope mini nun auch mobil mit Funk nutzbar



Termine

07.10.2020
Klassensatz GS

14.10.2020
Klassensatz SEK I

info@calliope.cc



CALLIOPE.CC

Links

Calliope mini 2.0

calliope.cc/start

Startprogramme

calliope.cc/los-geht-s/erste-schritte

Vorinstallierte Programme

calliope.cc/start/programme

Tipps & Tricks

calliope.cc/start/tipps

calliope.cc/los-geht-s/erste-uebungen

Anmeldung für weitere Schulungen:

[Anmeldungsformular](#)

Alle Schulungen werden auf der Fortbildungsseite bereitgestellt:

calliope.cc/schulen/fortbildungen

