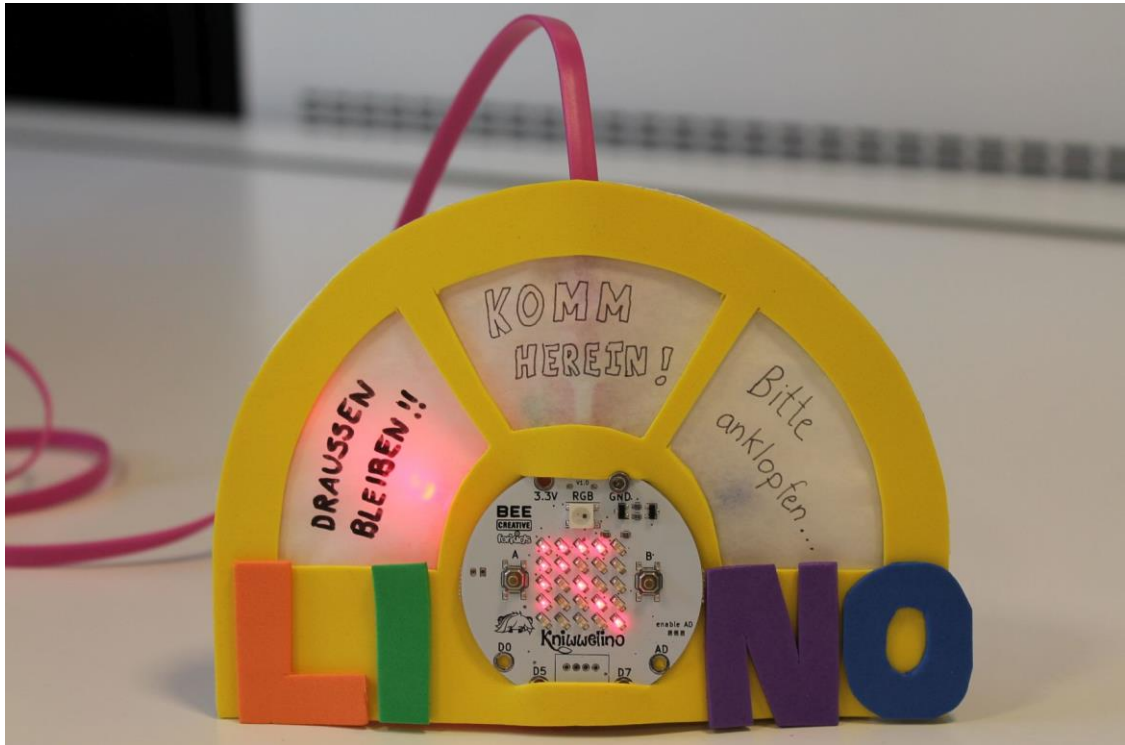




## Interaktives Türschild



Hänge dieses interaktive Schild an deine Zimmertür damit deine Eltern und Geschwister wissen ob sie dein Zimmer betreten dürfen.

### Material:

- 1 Kniwwelino
- 1 Micro USB Ladegerät
- 3 LED (rot, grün, blau)
- Silikonkabel in Rot und Schwarz
- kleine Schrauben M2 oder M2.5 inklusive Unterlegscheiben und Muttern
- Klebeband
- 1 Stück weisser Karton 16×12 cm
- 1 Stück Moosgummi 16×12 cm
- mehrere Stücke Moosgummi in verschiedenen Farben
- 1 Blatt Transparentzeichenpapier
- Schere und Bastelmesser
- Gewebeklebeband
- Stifte

### Vorlage:

[https://doku.kniwwelino.lu/\\_media/en/instructions/model\\_doorsign.pdf](https://doku.kniwwelino.lu/_media/en/instructions/model_doorsign.pdf)



# Interaktives Türschild Basteln

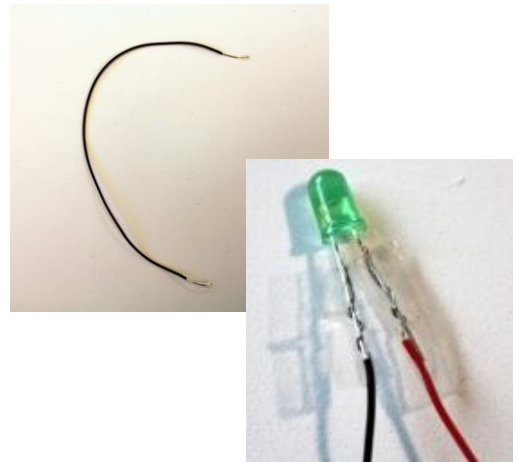
1

- Schneide das gelbe Moosgummi und das Transparentpapier mit Hilfe der Vorlage aus und klebe beides zusammen.
- Schreibe deine Nachrichten auf das Transparentpapier.
- Mache zwei Schlitzte mit dem Cutter, um dein Kniwwelino einzufügen.



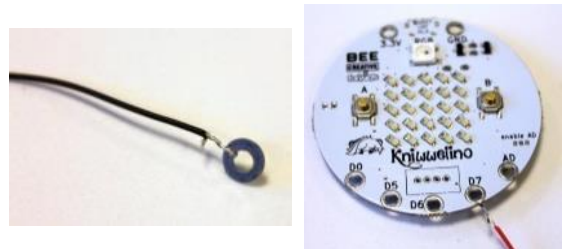
2

- Schneide ein Stück schwarzen Draht und ein Stück roten Draht.
- Entferne einen Teil (ca 1 cm) des Silikonsschutzes an beiden Enden.
- Wickle ein Ende des schwarzen Drahtes um das kurze Bein der LED.
- Wickle ein Ende des roten Drahtes um das lange Bein der LED.
- Fixiere beide Verbindungen mit Klebeband.



3

- Wickle das andere Ende des schwarzen Drahtes um eine Beilagscheibe.
- Wickle das andere Ende des roten Drahtes ein um Pin D7 am unteren Rand des Kniwwelino.



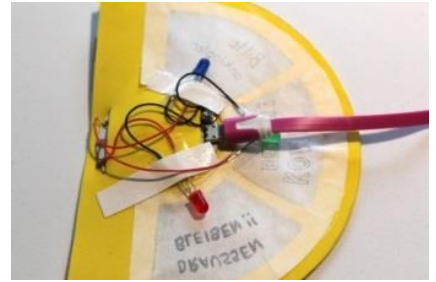
4

- Wiederhole 1.-7. für die beiden anderen LEDs mit den Pins D5 und D6.
- Fixiere alle Beilagscheiben von allen LEDs mit Schraube und Mutter am Pin GND.



5

- Befestige die LEDs.
- Füge das Kniwwelino ein.
- Schließe das Micro-USB-Kabel an.



6

- Schneide den weißen Karton entsprechend der Kontur des Schildes zu und klebe ihn auf die Rückseite des Schildes.



7

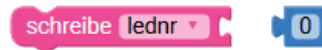
- Schneide die Buchstaben deines Vornamens aus Moosgummi aus und klebe sie auf die Vorderseite des Schildes.



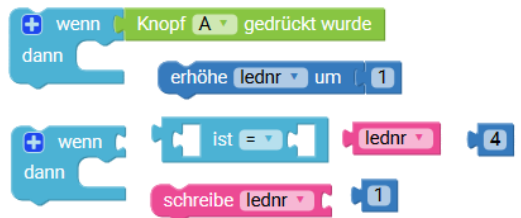
# Interaktives Türschild

## Programmierung

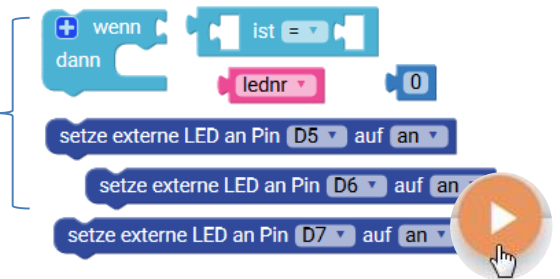
1 Initialisiere eine Variable *lednr* auf 0.



2 Wenn ich auf Knopf A drücke, erhöhe den Wert von Variable *lednr* um 1. Wenn *lednr* = 4, dann setze die Variable zurück auf 1.

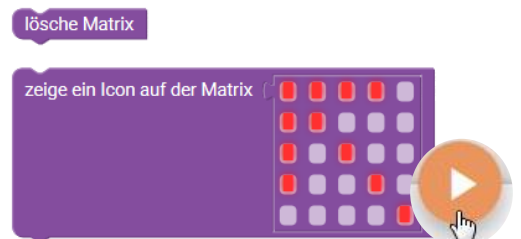


3 Verwende die Variable *lednr* um die richtige LED einzuschalten, und alle anderen auszuschalten: bei 0 sind alle aus; bei 1-3 ist immer eine andere an.

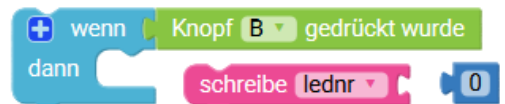


4 Zeige einen Pfeil auf der Matrix um anzuzeigen welche LED gerade an ist.

3x



5 Wenn ich auf Knopf B drücke, dann möchte ich alles ausschalten. Dafür setze ich *lednr* auf 0.



# Interaktives Türschild

## Lösung

Knitwefino mache beim Start:

schreibe lednr 0

Knitwefino wiederhole dauerhaft:

```
when Knopf A gedrückt wurde
  then
    increase lednr by 1
    when lednr is 4
      then
        write lednr 1
    when Knopf B gedrückt wurde
      then
        write lednr 0
    when lednr is 0
      then
        set external LED on pin D5 to off
        set external LED on pin D6 to off
        set external LED on pin D7 to off
        clear matrix
    when lednr is 1
      then
        set external LED on pin D5 to on
        set external LED on pin D6 to off
        set external LED on pin D7 to off
        show icon on matrix
    when lednr is 2
      then
        set external LED on pin D5 to off
        set external LED on pin D6 to on
        set external LED on pin D7 to off
        show icon on matrix
    when lednr is 3
      then
        set external LED on pin D5 to off
        set external LED on pin D6 to off
        set external LED on pin D7 to on
        show icon on matrix
```