

Wir bringen unsere Blume zum Leuchten



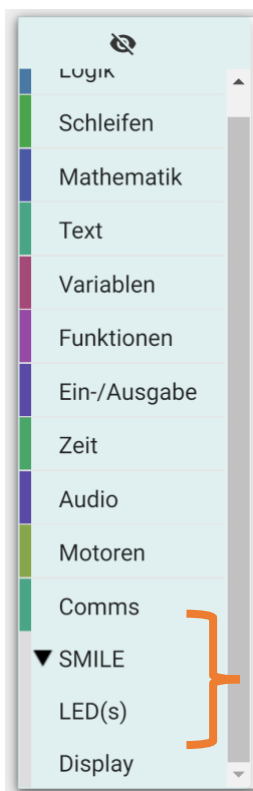
Unsere Blume ist gedruckt, die LEDs gelötet und der Mikrocontroller einsatzbereit:.

Jetzt wollen wir die LED und damit unsere Blume zum Leuchten bringen!

(Tipp: Falls ihr euch nicht mehr sicher seid, wie alles richtig zusammengesteckt wird, schaut in der Kurzanleitung nach)

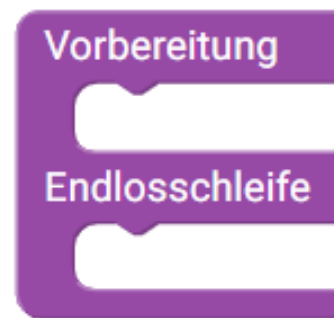
Ein Tool, das euch die Programmierung des Mikrocontrollers ermöglicht, heißt Ardublockly (<https://git.io/Ardublockly>). In den folgenden Aufgaben werdet ihr Ardublockly und verschiedene Möglichkeiten kennenlernen, um eurer Blume ein Licht aufgehen zu lassen.

Ardublockly



Ardublockly ermöglicht euch mit Hilfe von Blöcken euren Mikrocontroller so zu programmieren, dass ihr zum Beispiel coole Effekte für verschiedene Wetterlagen erzeugen könnt.

In der Mitte findet ihr bereits einen gesetzten Block. Dieser enthält einen Bereich *Vorbereitung* und einen Bereich *Endlosschleife*. Der Vorbereitungsbereich wird nur einmal ausgeführt, die Endlosschleife hingegen immer wieder durchlaufen.



Blöcke zum Erzeugen von coolen Wettereffekten findet ihr unter Smile. Diese ermöglichen zum Beispiel die Programmierung der LED oder des Displays.

Für Aufgaben, die mit einem 😊 markiert sind liegen für euch Hilfekarten bereit, auf die ihr einen Blick werfen dürft, nachdem ihr die Aufgabe selbst versucht habt zu lösen.

Aufgabe 1:



Bringt die LED zum Leuchten. Benutzt dafür den „Verbinde“-Block und einen „Setze LED“-Block aus dem Bereich LED(s).

- 😊 a) Was müsst ihr beim "Verbinde"-Block als Pin auswählen?



- 😊 b) Ein Block muss für die Vorbereitung benutzt werden und ein Block soll dauerhaft ausgeführt werden. Findest du heraus, welcher wohin gehört?

Aufgabe 2:

Ändert die Farbe eurer LED in eine Farbe eurer Wahl.

(Tipp: Bearbeitet dazu das Arbeitsblatt zur additiven Farbmischung)

Aufgabe 3:

- 😊 Was muss ergänzt werden, damit ihr eure LED in einem 1-Sekunden-Takt zum Blinken bringen könnt?



Aufgabe 4:

Verändert euer Programm so das die LED zwischen zwei Farben wechselt.

Probiert es mit euren zwei Lieblingsfarben aus.

😊 Aufgabe 5:

Eure LED wechselt nun sehr schnell von einer zur anderen Farbe. Um richtig coole Wettereffekte erzeugen zu können, gibt es die Möglichkeit, dass eure LED ganz langsam von einer Farbe zur anderen überblendet.

