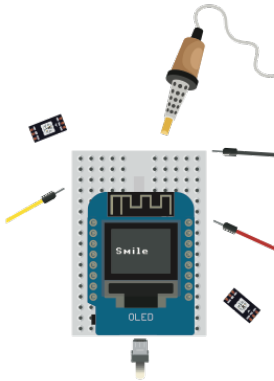


# Wir bringen unsere Wetterlampe zum Leuchten

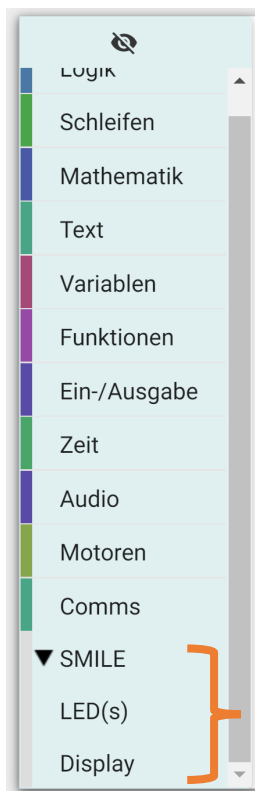


Unser Lampenschirm ist gedruckt, die LEDs sind gelötet und der Mikrocontroller ist einsatzbereit.

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

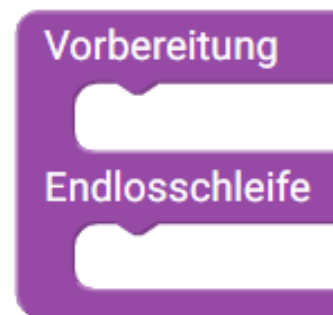
(Tipp: Falls ihr euch nicht mehr sicher seid, wie alles richtig zusammengesteckt wird, schaut in der **Kurzanleitung** nach)

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 Wetterlampe ein Licht aufgehen zu lassen.



Ardublockly ermöglicht euch, euren Mikrocontroller mit Hilfe von Blöcken 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 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 zunächst 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: Nutzt dazu die Informationen auf dem 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, dass 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.

