



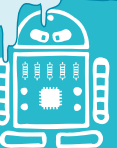
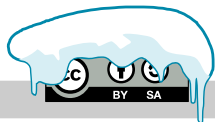
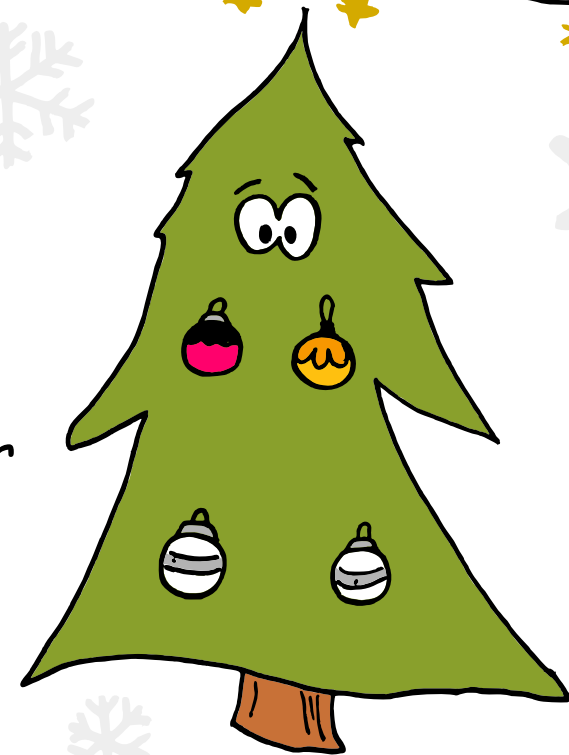
Weihnachts-Bob

Was wird hier programmiert?

→ BOB3 als Weihnachtsbaum!

Welche Station musst du vorher machen?

→ Station **C** - Taschenlampe





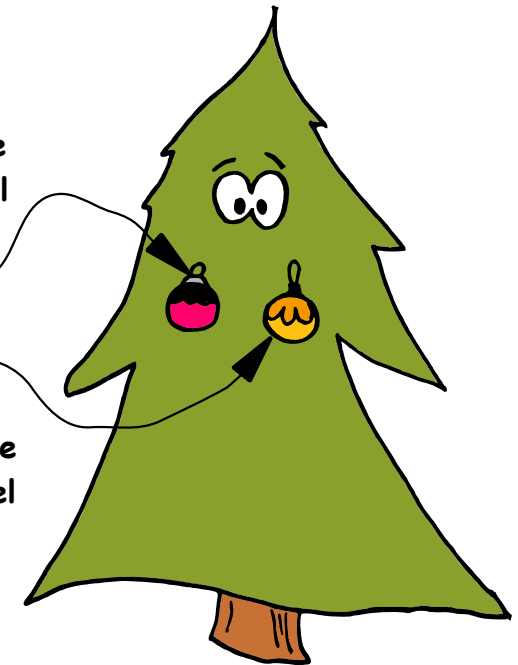
- Aufgabe 1: **Zuerst schmücken wir den Baum!**
 Bob soll unsere Weihnachtsbaumbeleuchtung sein: Wir programmieren die Lampen von Bob als **leuchtende Kugeln** und schalten sie nacheinander an. **Oben** im Baum sollen eine **pinke Kugel** und eine **gelbe Kugel** hängen! Programmiere das folgende Programm:

```

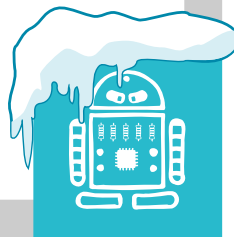
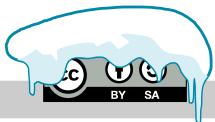
Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    warte ms 500
    schalte LED Auge rechts an Farbe
    warte ms 1000
    schalte LED Auge links an Farbe
    warte ms 1000
  
```

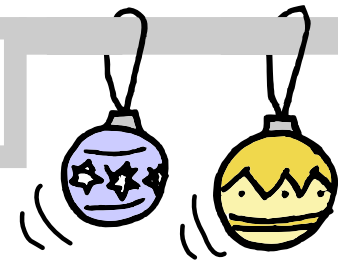
pinke
Kugel

gelbe
Kugel



- Aufgabe 2: ▶ **Starte das Programm und teste es mit BOB3.**
 ✎ Was macht der Bob?





Aufgabe 1: Unser Baum ist untenrum noch ein bisschen kahl ... er braucht noch mehr leuchtende Kugeln! Bob kann helfen: Er schaltet noch die **rechte Bauch-LED** ein und wartet dann **1000 Millisekunden**. Baue die beiden folgenden Blöcke in dein Programm ein:



schalte LED Körper rechts an

warte ms 1000

Klick!

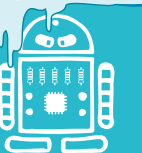
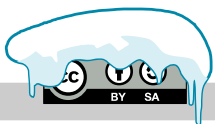


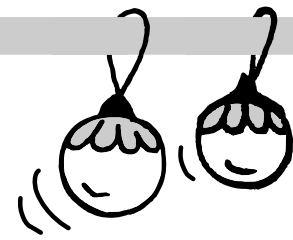
Kugel
Nummer 3

Aufgabe 2: Eine Kugel haben wir noch! Bob kann auch noch die linke Bauch-LED einschalten! Hast Du eine Idee, wie das geht? Probiere mal!



Kugel Nummer 4

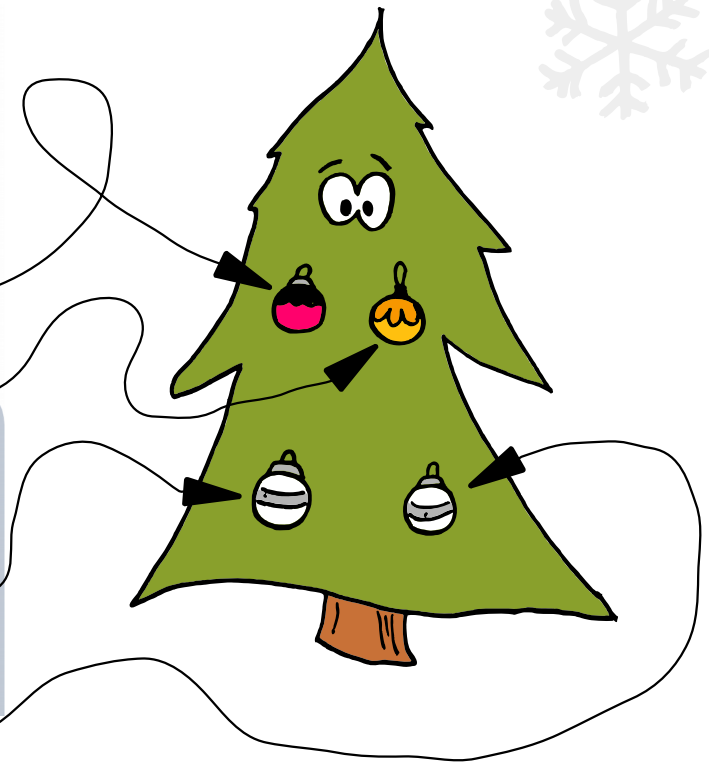





Aufgabe 1: Dein Programm sollte jetzt so aussehen:

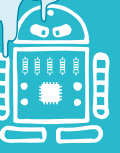
```

+ Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    warte ms 500
    schalte LED Auge rechts an Farbe
    warte ms 1000
    schalte LED Auge links an Farbe
    warte ms 1000
    schalte LED Körper rechts an
    warte ms 1000
    schalte LED Körper links an
  
```



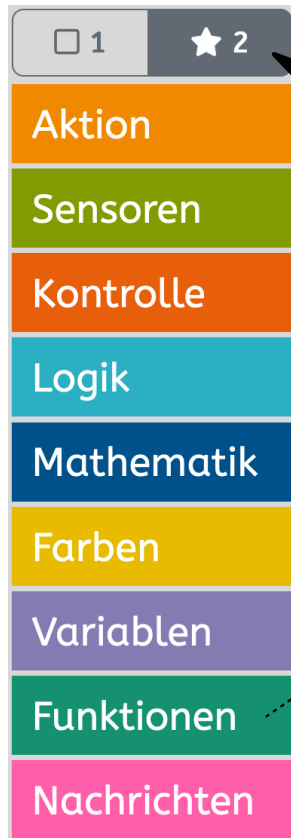
▶ Starte das Programm und teste es.

 Wie viele Kugeln leuchten an deinem Weihnachtsbaum?



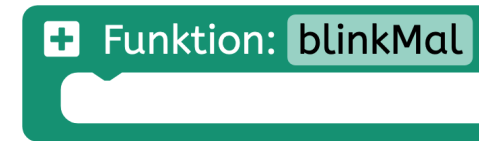


Aufgabe 1: Unser Weihnachtsbaum braucht noch einen **Spezial-Effekt**: Wir programmieren den Bob so, dass er ein weißes **Überkreuz-Blinken** macht, wenn wir den rechten Arm anfassen! Dafür machen wir uns eine **Funktion**. Verwende den folgenden Block aus dem **Profimodus** und ändere den Namen in **blinkMal**:

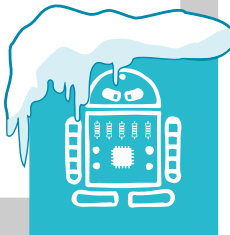
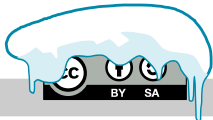
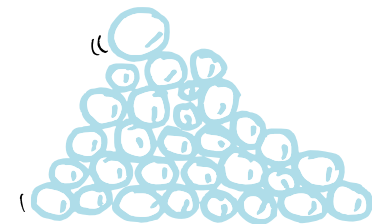


★ Klick → Profimodus! 

Klick → Buchstaben löschen → blinkMal eintippen 



Weiter geht's auf der nächsten Karte!





Aufgabe 1: Jetzt programmieren wir, was die **Funktion** machen soll. Wenn wir sie verwenden, soll Bob ein **weißes Überkreuz-Blinken** mit den Augen und den Bauch-Leds machen! Programmiere die Funktion mit folgenden Blöcken:

```

Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    warte ms 500
    schalte LED Auge rechts an Farbe
    warte ms 1000
    schalte LED Auge links an Farbe
    warte ms 1000
    schalte LED Körper rechts an
    warte ms 1000
    schalte LED Körper links an

Funktion: blinkMal
  schalte LED Auge links an Farbe
  schalte LED Auge rechts aus
  schalte LED Körper rechts an
  schalte LED Körper links aus
  warte ms 100
  schalte LED Auge rechts an Farbe
  schalte LED Auge links aus
  schalte LED Körper links an
  schalte LED Körper rechts aus
  warte ms 100
  
```

Achte auf links und rechts!

Achte auf an und aus!

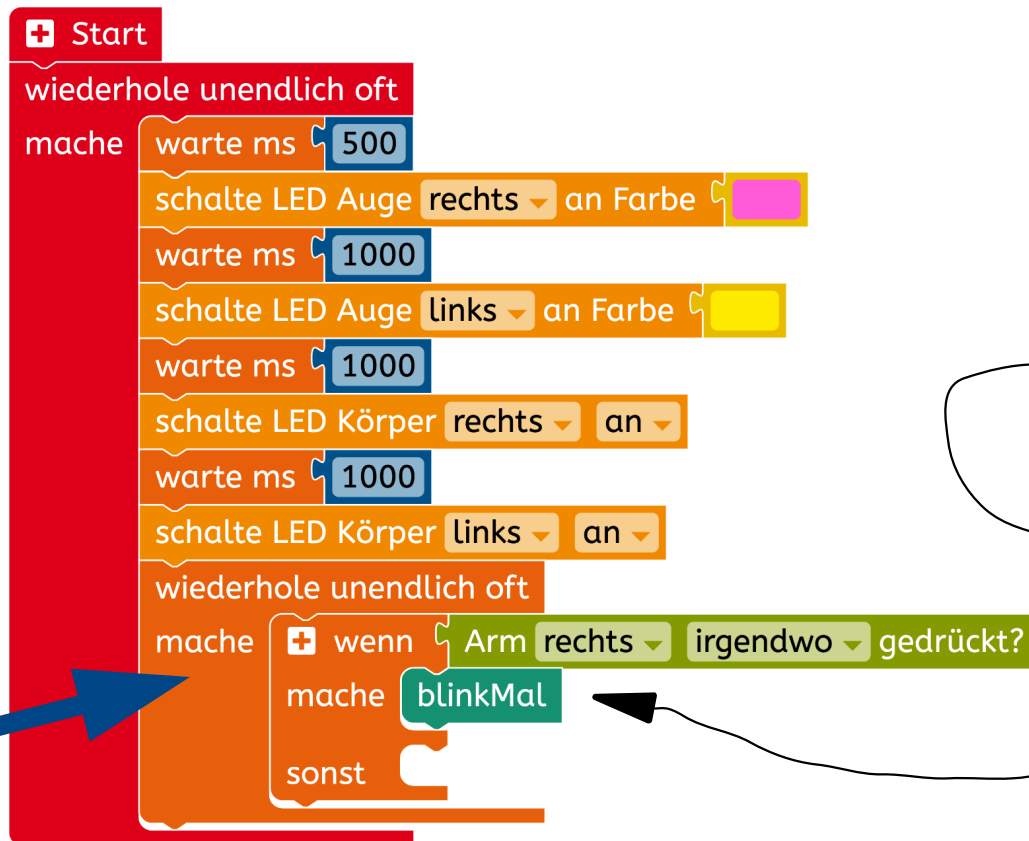
Weiter geht's auf der nächsten Karte!





Aufgabe 1: Wir verwenden unsere Funktion, indem wir sie in unserem Programm **aufrufen**. Baue einen **Wiederhole unendlich oft** Block, einen **wenn mache sonst** Block und einen **Arm Sensor** Block ein. Dann suche den **blinkMal** Block (**Profimodus!**) und baue ihn an der richtigen Stelle ein:

Programm



blinkMal



Aufgabe 1: Wenn wir den Arm wieder loslassen, soll unser Baum wieder mit den leuchtenden Kugeln geschmückt sein! Füge die folgenden vier Blöcke in den ,sonst' Zweig ein:

```

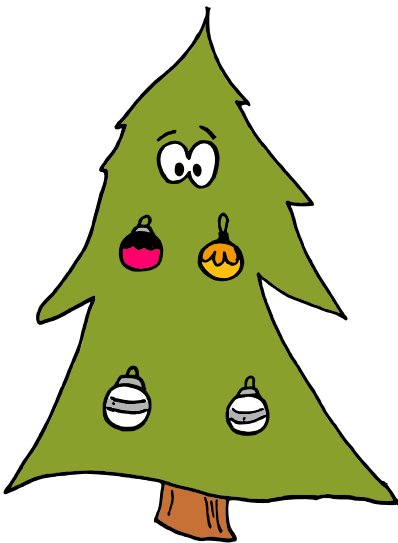
Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    warte ms 500
    schalte LED Auge rechts an Farbe [pink]
    warte ms 1000
    schalte LED Auge links an Farbe [yellow]
    warte ms 1000
    schalte LED Körper rechts an
    warte ms 1000
    schalte LED Körper links an
    wiederhole unendlich oft
      mache
        wenn Arm rechts irgendwo gedrückt?
          mache blinkMal
        sonst
          schalte LED Auge rechts an Farbe [pink]
          schalte LED Auge links an Farbe [yellow]
          schalte LED Körper rechts an
          schalte LED Körper links an
  
```

Achte auf
links und
rechts!

Weiter geht's auf der nächsten Karte!



Aufgabe 1: YUCHU, unser Baum ist fertig! Jetzt können die Geschenke kommen!!
 ▶ Teste deinen Weihnachtsbaum!



```

+ Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    warte ms 500
    schalte LED Auge rechts an Farbe
    warte ms 1000
    schalte LED Auge links an Farbe
    warte ms 1000
    schalte LED Körper rechts an
    warte ms 1000
    schalte LED Körper links an
    wiederhole unendlich oft
      mache
        wenn Arm rechts irgendwo gedrückt?
          mache blinkMal
        sonst
          schalte LED Auge rechts an Farbe
          schalte LED Auge links an Farbe
          schalte LED Körper rechts an
          schalte LED Körper links an
  
```

```

+ Funktion: blinkMal
schalte LED Auge links an Farbe
schalte LED Auge rechts aus
schalte LED Körper rechts an
schalte LED Körper links aus
warte ms 100
schalte LED Auge rechts an Farbe
schalte LED Auge links aus
schalte LED Körper links an
schalte LED Körper rechts aus
warte ms 100
  
```

