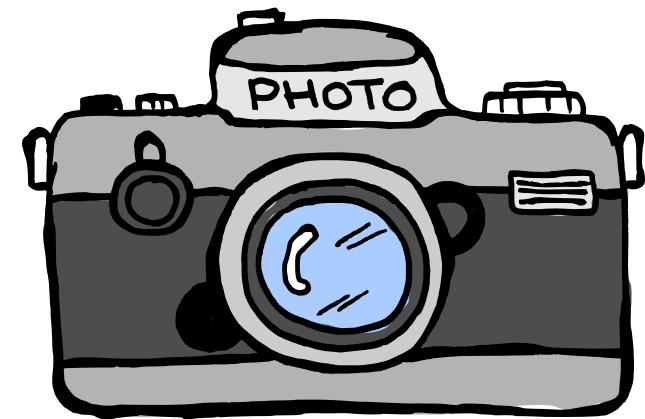


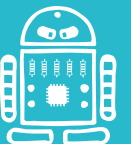


# Foto-Bob

**Was** wird hier programmiert?  
→ BOB3 blitzt dich!



**Welche** Station musst du vorher machen?  
→ Station **E** - Alarmanlage



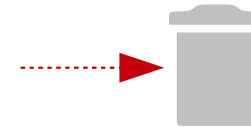


Aufgabe 1: Wir schreiben ein neues Programm - lösche dafür alle Blöcke:

```

+ Start
wiederhole unendlich oft
  mache

```



Aufgabe 2: Bob soll so tun, als ob er ein Foto von dir macht, und zwar eins mit Blitz!! Wenn du beide Arme berührst, dann fotografiert er dich! Zuerst programmieren wir eine **Anzeige** für den **rechten Arm**:

```

+ Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    + wenn Arm rechts irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge rechts an Farbe
      sonst schalte LED Auge rechts aus

```

Klick!

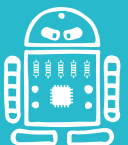


Klick!



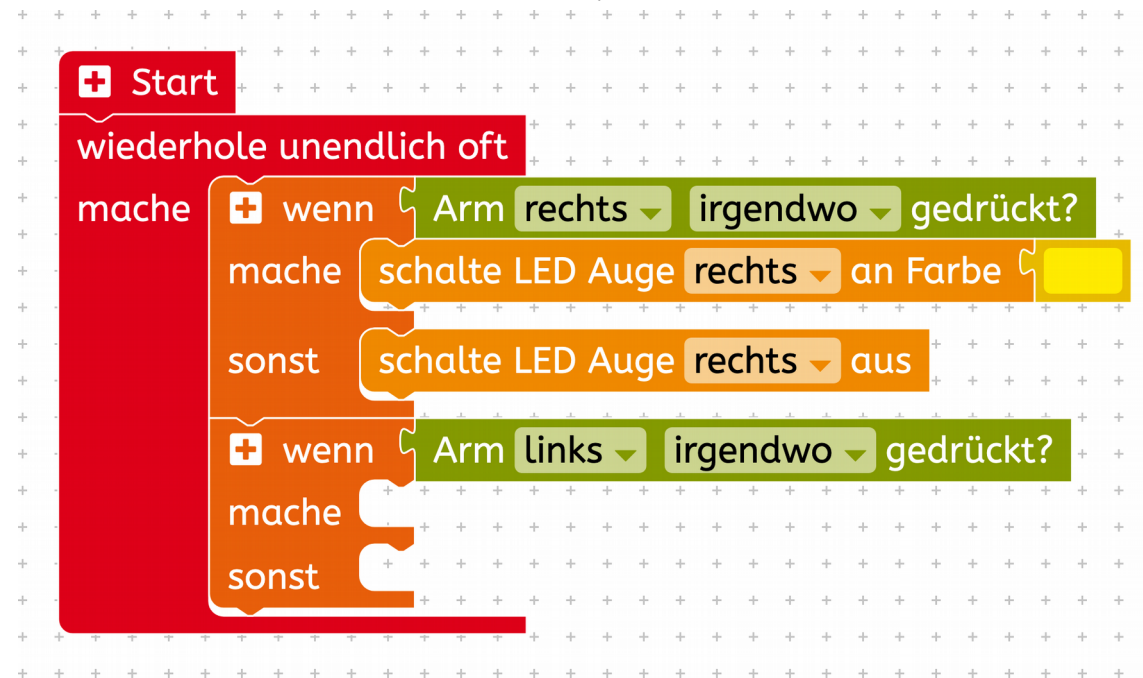
Aufgabe 3: ▶ Starte das Programm und berühre den rechten Arm.

✎ Was macht der Bob?





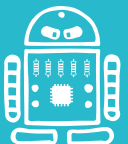
Aufgabe 1: Bob zeigt mit dem **rechten Auge** an, ob sein **rechter Arm** berührt wird. Jetzt soll er auch noch mit dem **linken Auge** eine Berührung des **linken Arms** anzeigen. Füge einen zweiten **Wenn-mache-sonst** Block und einen **Sensor** Block für den **linken Arm** ein:



Aufgabe 2: Füge die **zwei** fehlenden **Aktions Blöcke** für das linke Auge ein!

Aufgabe 3: ▶ Starte das Programm und berühre die Arme.

 Was macht der Bob?





Aufgabe 1: Dein Programm sieht jetzt so aus:

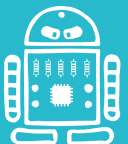
```
+ Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    + wenn Arm rechts irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge rechts an Farbe
      sonst schalte LED Auge rechts aus
    + wenn Arm links irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge links an Farbe
      sonst schalte LED Auge links aus
```



Achte  
auf links  
und rechts!

Bob zeigt jetzt mit den Augen an, welcher Arm gerade berührt wird. Jetzt müssen wir noch das ‚Fotografieren‘ programmieren. Bob soll zuerst **blinken**, dann kurz **warten** und dann **blitzen**!

➡ Weiter geht's auf der nächsten Karte!





Aufgabe 1: Sobald du **beide** Arme **gleichzeitig** berührst, soll Bob reagieren: Er soll beide Augen **weiß** einschalten und kurz warten. Baue den folgenden Block:

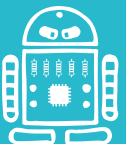
The code block is a Scratch 'when green flag clicked' block. It contains the following logic:

- when** (green flag clicked) block
- and** block with two conditions:
  - Arm rechts** dropdown, **irgendwo** dropdown, **gedrückt?** block
  - und** block
  - Arm links** dropdown, **irgendwo** dropdown, **gedrückt?** block
- mache** block containing:
  - schalte LED Auge rechts** dropdown, **an Farbe** dropdown,
  - schalte LED Auge links** dropdown, **an Farbe** dropdown,
  - warte ms** block with the value **500**

Three cartoon robot heads (Bob) are shown with arrows pointing to the 'Klick!' text above the 'Arm rechts' and 'Arm links' dropdowns, and another arrow pointing to the 'Achte auf links und rechts!' text below the 'warte ms' block.

Aufgabe 2:  Durch welches Wort wird bestimmt, dass **beide Arme gleichzeitig** gedrückt werden müssen?

 Weiter geht's auf der nächsten Karte!



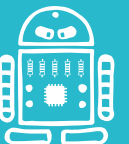


Aufgabe 1: Baue den neuen Block in dein Programm ein:

```
Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    wenn Arm rechts irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge rechts an Farbe
    sonst schalte LED Auge rechts aus
    wenn Arm links irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge links an Farbe
    sonst schalte LED Auge links aus
    wenn Arm rechts irgendwo gedrückt? und Arm links irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge rechts an Farbe
      schalte LED Auge links an Farbe
      warte ms 500
```

Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm und berühre die Arme.

✎ Was macht der Bob?





Aufgabe 1: Jetzt programmieren wir das **Blinken**! Dafür machen wir uns eine **Funktion**. Verwende den folgenden Block aus dem **Profimodus** und ändere den Namen. Deine Funktion soll **blink** heißen:

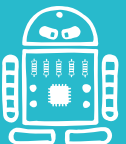
★ Profimodus!

Klick → Buchstaben löschen → blink eintippen

Funktion: macheEtwas → Funktion: blink

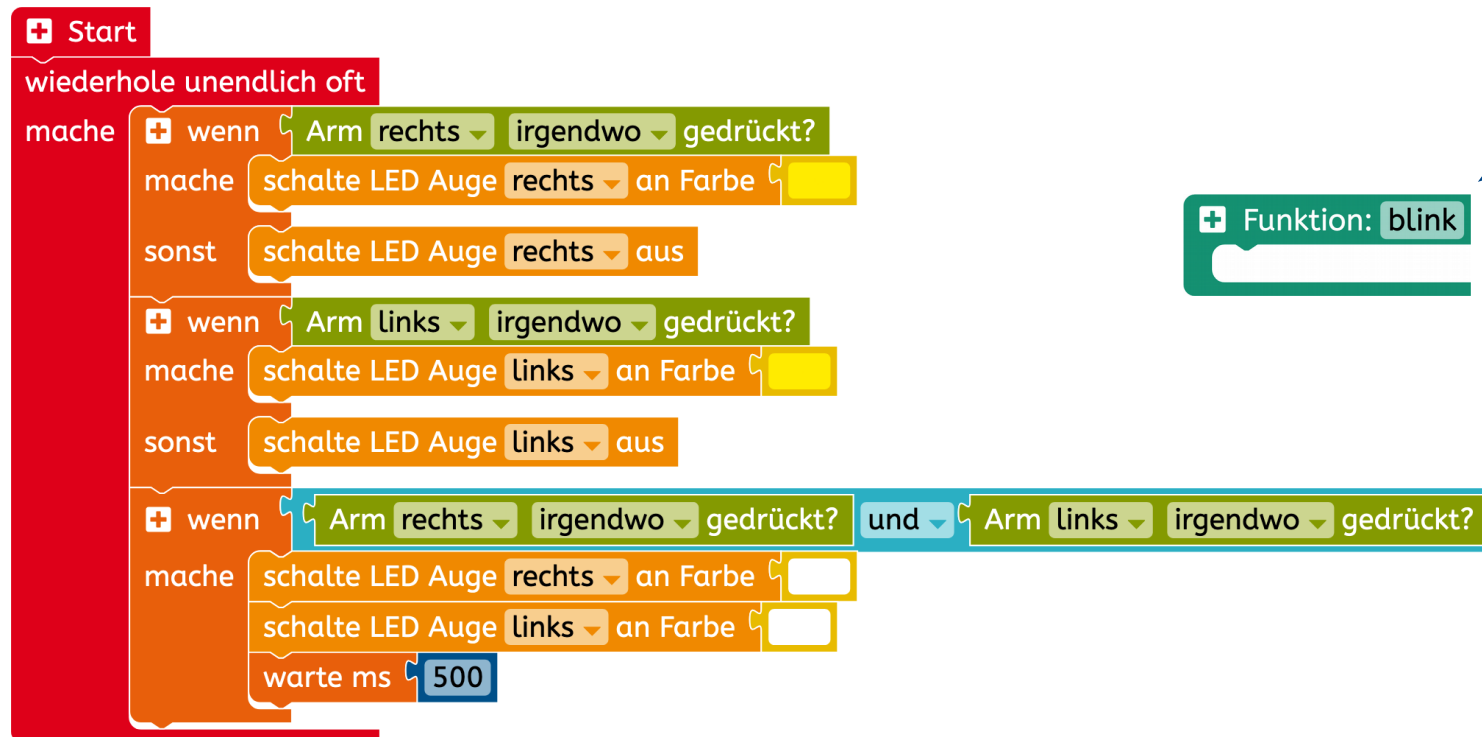
Funktionen machen Programme übersichtlicher

The image shows a vertical menu on the left with categories: Aktion, Sensoren, Kontrolle, Logik, Mathematik, Farben, Variablen, Funktionen, and Nachrichten. A pink robot character with a lightbulb is on top of the menu. A dashed arrow points from the 'Funktionen' category to a green function block labeled 'Funktion: macheEtwas'. Another dashed arrow points from this block to a second green function block labeled 'Funktion: blink'. A text label 'Klick → Buchstaben löschen → blink eintippen' has an arrow pointing to the 'macheEtwas' block. A second pink robot character is on the right side of the diagram.

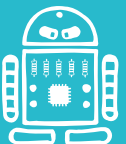




Aufgabe 1: Der **Funktions Block** bleibt immer **neben** oder **unter** unserem Hauptprogramm. Du kannst ihn an eine Stelle schieben, wo Platz ist:



➡ Weiter geht's auf der nächsten Karte!







Aufgabe 1: Jetzt programmieren wir, was die **Funktion** machen soll. Wenn wir die Funktion verwenden, dann soll Bob **15 mal** mit den Augen weiß blinken und dann die Augen ausschalten.  
 Programmiere die Funktion mit einem **Wiederhole-15-mal-mache** Block und folgenden **Aktions-** und **Kontroll** Blöcken:

```

Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    wenn Arm rechts irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge rechts an Farbe
    sonst schalte LED Auge rechts aus
    wenn Arm links irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge links an Farbe
    sonst schalte LED Auge links aus
    wenn Arm rechts irgendwo gedrückt? und Arm links irgendwo gedrückt?
      mache schalte LED Auge rechts an Farbe
      mache schalte LED Auge links an Farbe
      warte ms 500
  
```

```

Funktion: blink
wiederhole 15 mal
  mache
    schalte LED Auge rechts an Farbe
    schalte LED Auge links aus
    warte ms 50
    schalte LED Auge links an Farbe
    schalte LED Auge rechts aus
    warte ms 50
  mache
    schalte LED Auge rechts aus
    schalte LED Auge links aus
  
```

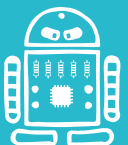
Klick!



Nicht vergessen!

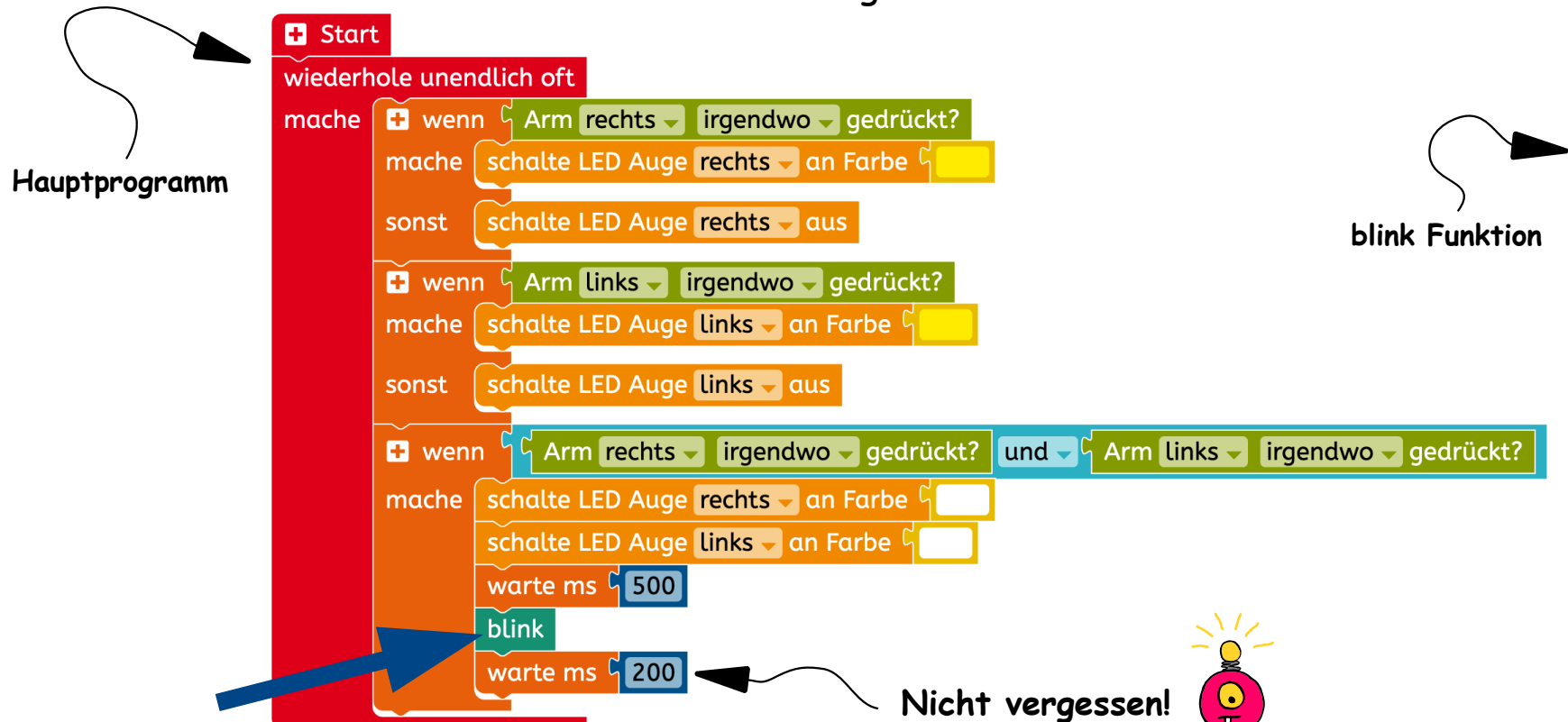


Weiter geht's auf der nächsten Karte!

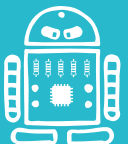




Aufgabe 1: Wir verwenden unsere Funktion, indem wir sie in unserem Hauptprogramm **aufrufen**. Suche den **blink** Block (Profimodus!) und baue ihn an der richtigen Stelle ein. Danach warte 200 Millisekunden:

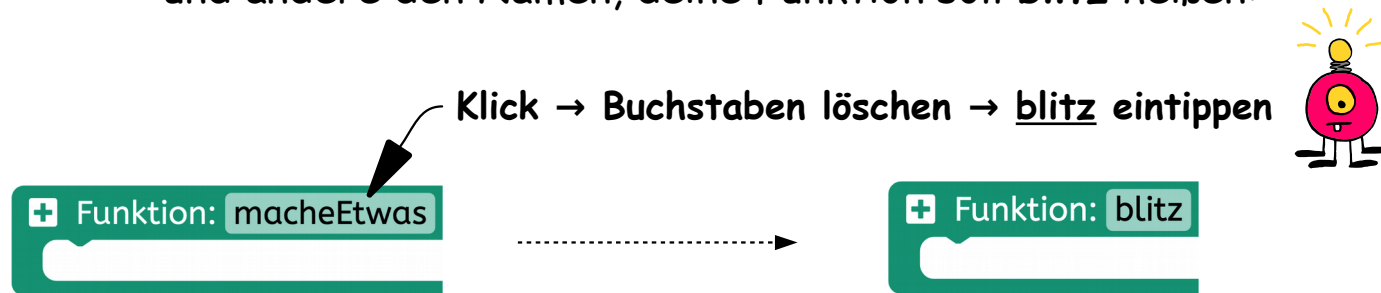


Aufgabe 2: ▶ Teste dein Programm!

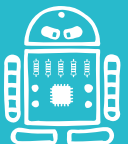
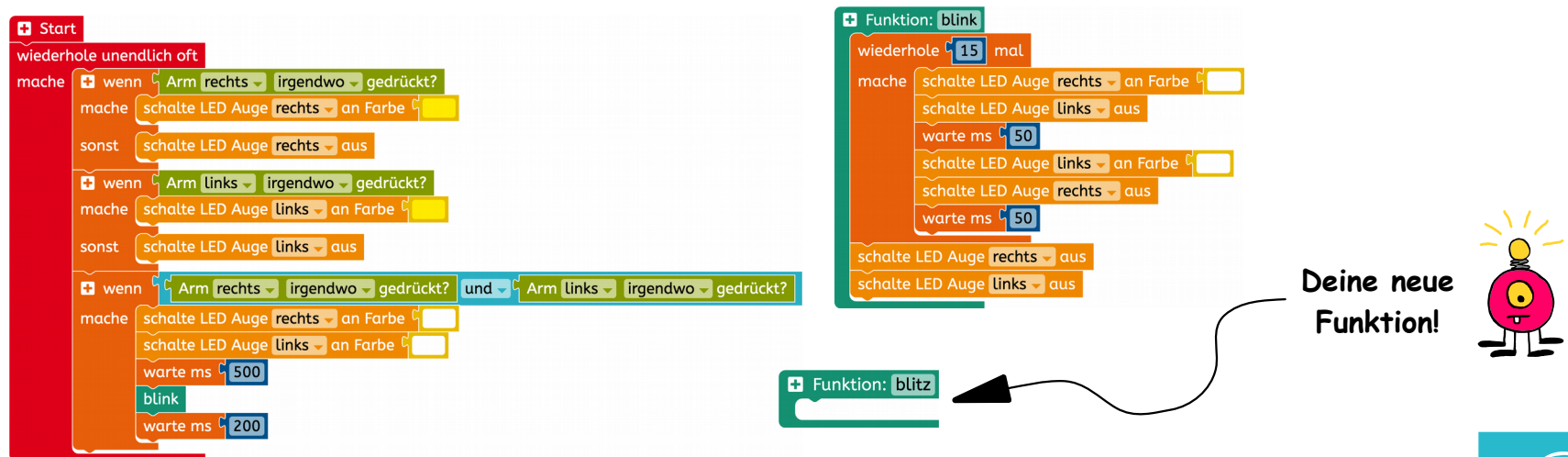




Aufgabe 1: Jetzt programmieren wir das **Blitzen!** Dafür machen wir uns wieder eine **Funktion**. Verwende den folgenden Block aus dem Profimodus und ändere den Namen, deine Funktion soll **blitz** heißen:



Aufgabe 2: Schiebe deine **blitz** Funktion an eine Stelle wo Platz ist, z.B. so:





Aufgabe 1: Deine Funktion **blitz** soll ein **Blitzlicht** machen!  
Verwende die folgenden **Aktions-** und **Kontroll** Blöcke und achte auf rechts und links:

```

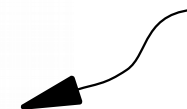
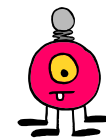
+ Funktion: blitz
  schalte LED Auge rechts an Farbe
  schalte LED Auge links an Farbe
  schalte LED Körper rechts an
  schalte LED Körper links an
  warte ms 50
  schalte LED Auge rechts aus
  schalte LED Auge links aus
  schalte LED Körper rechts aus
  schalte LED Körper links aus

```

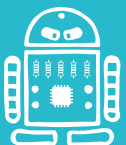
Alle  
Lampen an!



Alle  
Lampen aus!

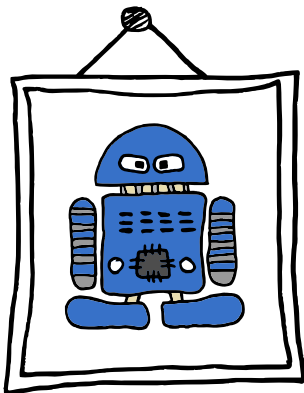


➡ Weiter geht's auf der nächsten Karte!





Aufgabe 1: Fast geschafft! Jetzt müssen wir nur noch unsere neue Funktion im **Hauptprogramm** aufrufen. Suche den **blitz** Block und baue ihn an der richtigen Stelle ein. Danach warte noch 2000 Millisekunden:



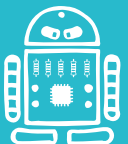
```

+ Start
wiederhole unendlich oft
  mache
    + wenn Arm rechts irgendwo gedrückt?
    mache schalte LED Auge rechts an Farbe
    sonst schalte LED Auge rechts aus
    + wenn Arm links irgendwo gedrückt?
    mache schalte LED Auge links an Farbe
    sonst schalte LED Auge links aus
    + wenn Arm rechts irgendwo gedrückt? und Arm links irgendwo gedrückt?
    mache
      schalte LED Auge rechts an Farbe
      schalte LED Auge links an Farbe
      warte ms 500
      blink
      warte ms 200
      blitz
      warte ms 2000
  
```

Nicht vergessen!

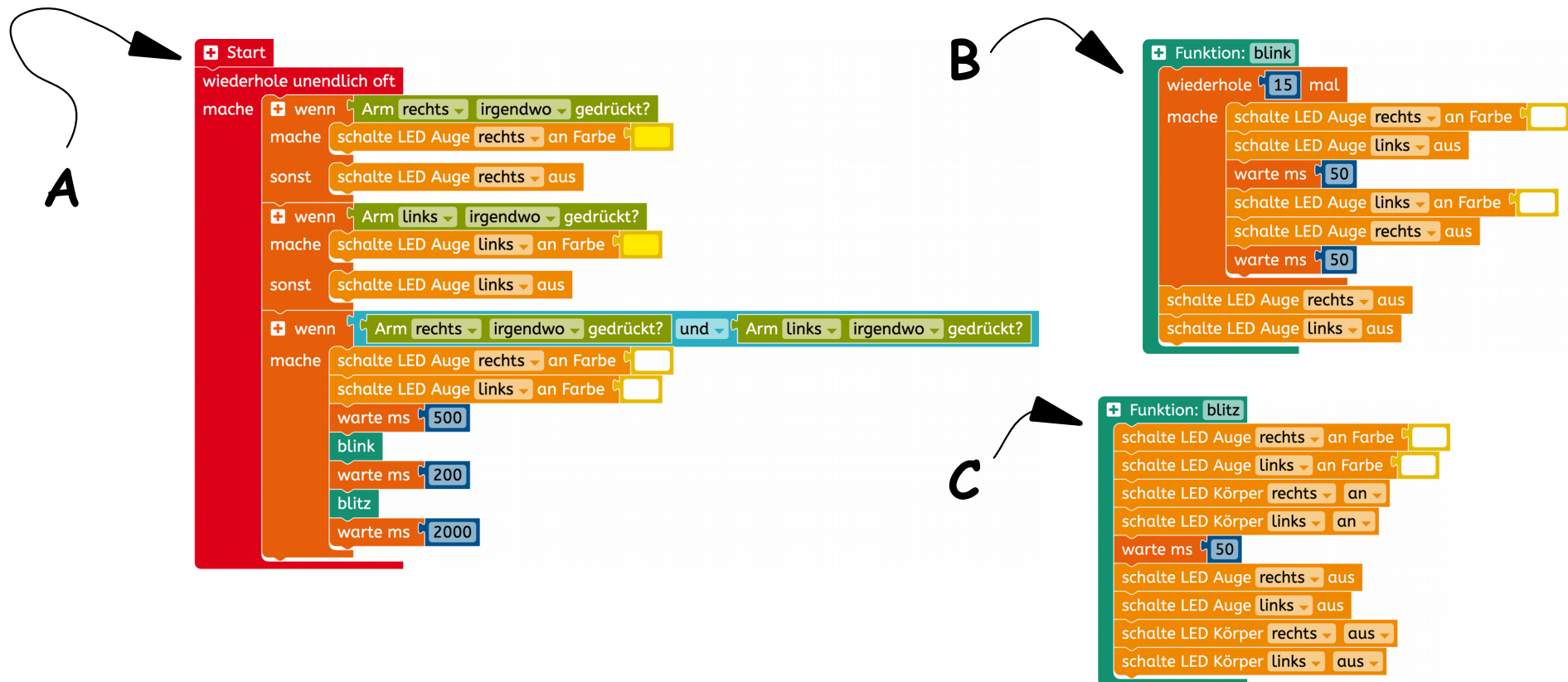
Bitte lächeln :-)

Aufgabe 2: YUCHU fertig! ▶ Teste deinen Foto-Bob!!





Dein Programm besteht aus 3 Teilen: A, B und C



Aufgabe 1: Überlege mit einem Mitschüler wie die 3 Teile heißen.

Schreibt eure Antwort auf.

