

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

```

+ Start   zeige Sensordaten
Wiederhole unendlich oft
mache
  
```



Information: Ein **Wenn-Mache-Sonst-Block** funktioniert so:

```

+ wenn   Arm links oben gedrückt?
mache
sonst
  
```

Wenn die grüne Bedingung erfüllt ist...

... dann werden alle Blöcke ausgeführt, die hier stehen...

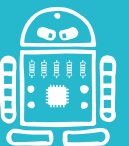


... wenn die Bedingung **nicht** erfüllt ist, werden alle Blöcke ausgeführt, die hier stehen!

Aufgabe 2: ▶ Starte das folgende Programm - was macht der Bob?

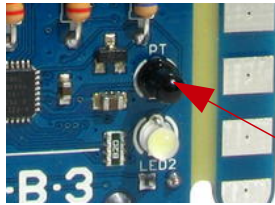
```

+ Start   zeige Sensordaten
Wiederhole unendlich oft
mache
  + wenn   Arm links oben gedrückt?
  mache   Schalte LED Auge links an Farbe ■
  sonst   Schalte LED Auge links aus
  
```



Information: Jetzt lernen wir eine **neue Bedingung** kennen:

gib Wert Umgebungslicht Infrarotsensor > 8

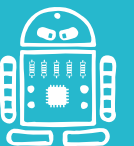


Immer, wenn der Wert vom Infrarotsensor vom Bob größer als 8 ist, dann ist die türkise Bedingung erfüllt!

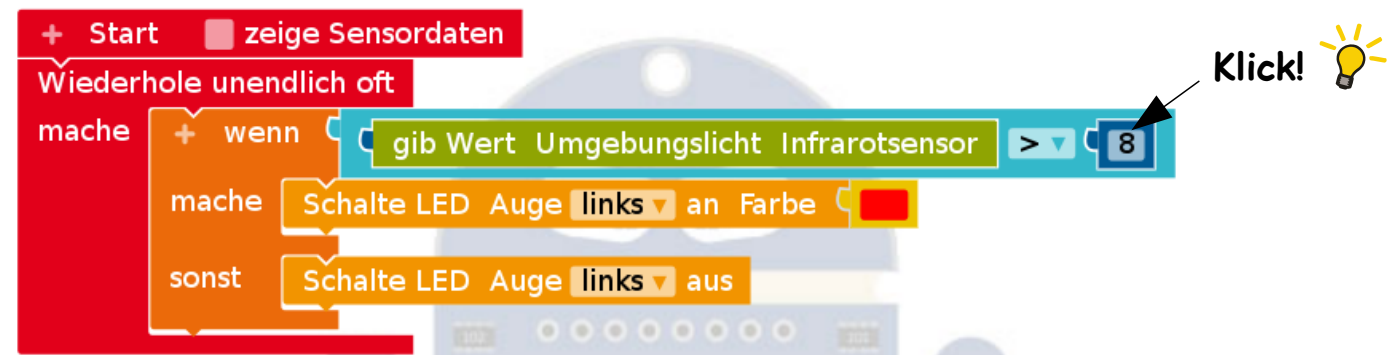
Infrarotsensor 💡

Aufgabe 1: Baue die neue Bedingung zusammen, verwende die folgenden Blöcke:

... weiter geht's mit der nächsten Lernkarte!



Aufgabe 1: Lösche die Bedingung **Arm links oben gedrückt?** aus deinem Programm und baue die **neue türkise** Bedingung ein:



Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm - 🖋 was macht der Bob?

💡 Halte mal deine Hand oder ein Blatt Papier über den Bob!

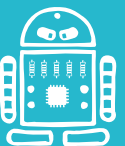
Information: Der **Infrarotsensor** vom Bob funktioniert so: Der Roboter hat eine Infrarot-Sende-Lampe, die sendet Infrarot-Licht aus. Der schwarze Infrarotsensor empfängt Infrarot-Licht. So kann der Bob deine Hand oder auch ein Blatt Papier bemerken!

Infrarot-Sende-Lampe

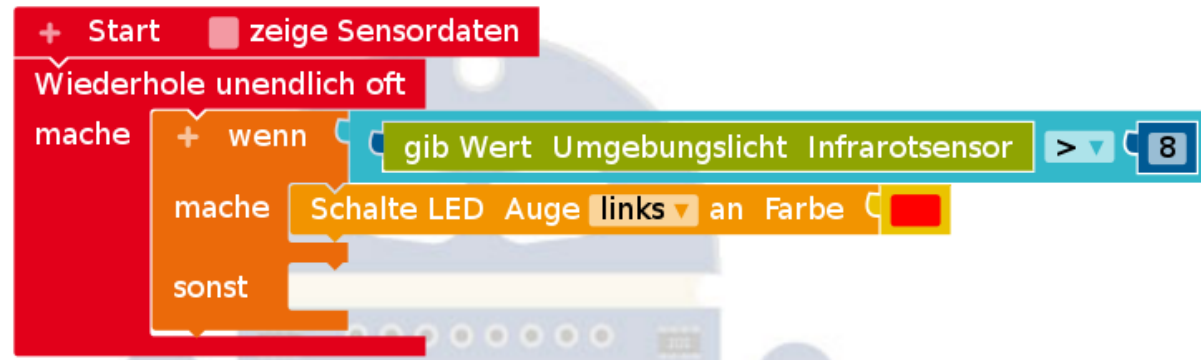


Infrarotsensor


Infrarotlicht ist eine spezielle Lichtart! 💡

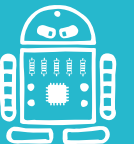


Aufgabe 1: Lösche den gelben Block aus dem **Sonst**-Zweig:



Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm -  beschreibe, was sich jetzt geändert hat!

Aufgabe 3:  Überlege mit einem Mitschüler, welches der Programme (Karte E3 oder Karte E4) am besten für eine **Alarmanlage** geeignet ist!



Aufgabe 1: Wir programmieren eine **Alarmanlage** - lösche dafür alle gelben Blöcke:

```

+ Start   zeige Sensordaten
Wiederhole unendlich oft
  mache

```



Die türkise Bedingung kannst Du aufheben!

```

gib Wert Umgebungslicht Infrarotsensor > 8

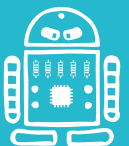
```

Aufgabe 2: Schreibe ein neues Programm, verwende einen **Wenn-Mache-Block** und einen **Wiederhole-unendlich-oft-Mache-Block**:

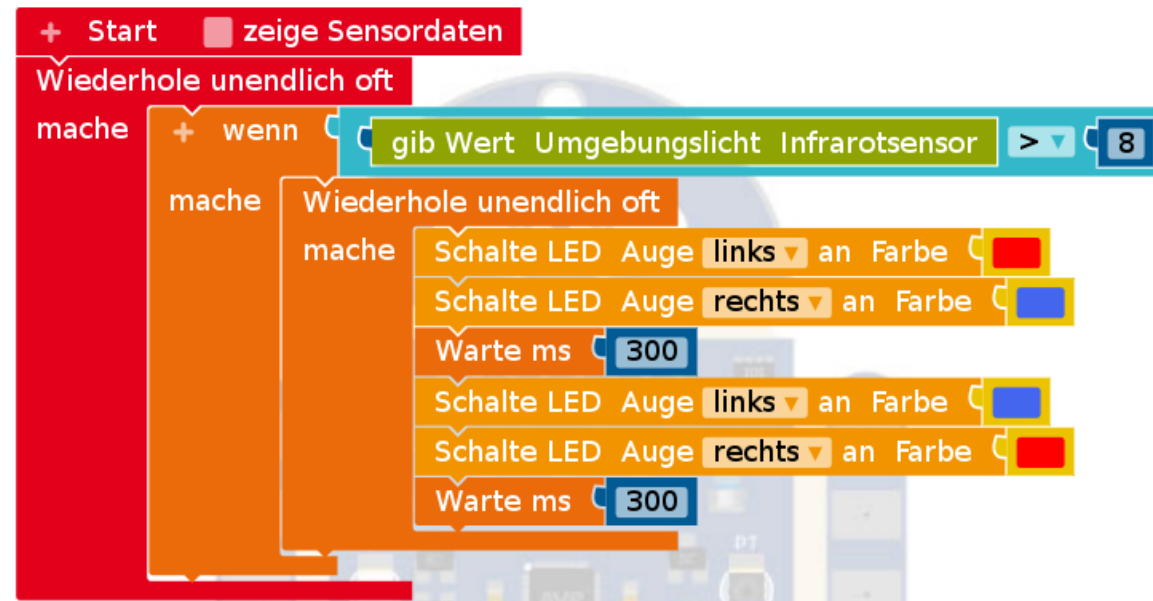
```

+ Start   zeige Sensordaten
Wiederhole unendlich oft
  mache
    + wenn
      gib Wert Umgebungslicht Infrarotsensor > 8
      mache
        Wiederhole unendlich oft
          mache


```

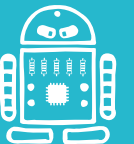


Aufgabe 1: Baue die folgenden Blöcke in dein Programm ein:



Warte ms 300 bedeutet, dass das Computer-Gehirn vom BOB3 300 Millisekunden abwartet!

Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm -  funktioniert deine Alarmanlage?





Aufgabe 1: Ändere dein Programm so, dass die LEDs jetzt **schneller** blinken!

Klick! 

Aufgabe 2: Baue jetzt noch die folgenden Blöcke **sinnvoll** in dein Programm ein, damit auch die weißen LEDs blinken:

Schalte LED Körper links ▼ an ▼

Schalte LED Körper rechts ▼ aus ▼

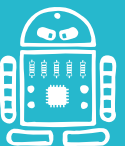
Schalte LED Körper links ▼ aus ▼

Schalte LED Körper rechts ▼ an ▼

Findest du die richtigen Stellen? Probiere mal!

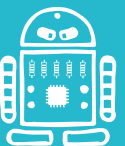
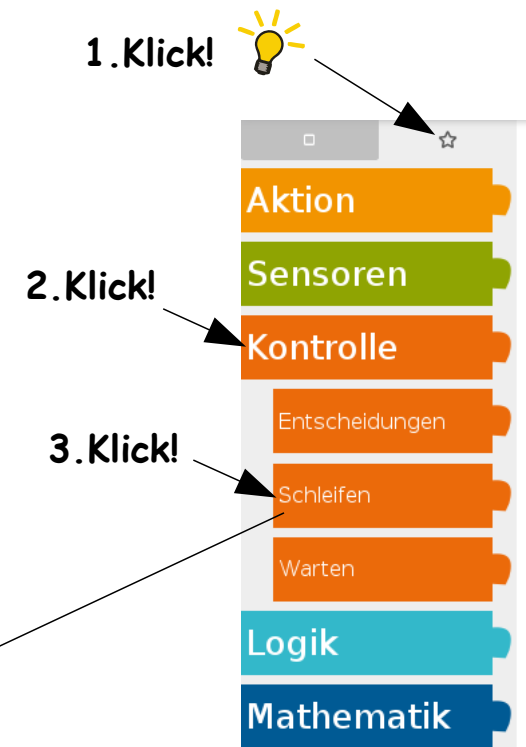
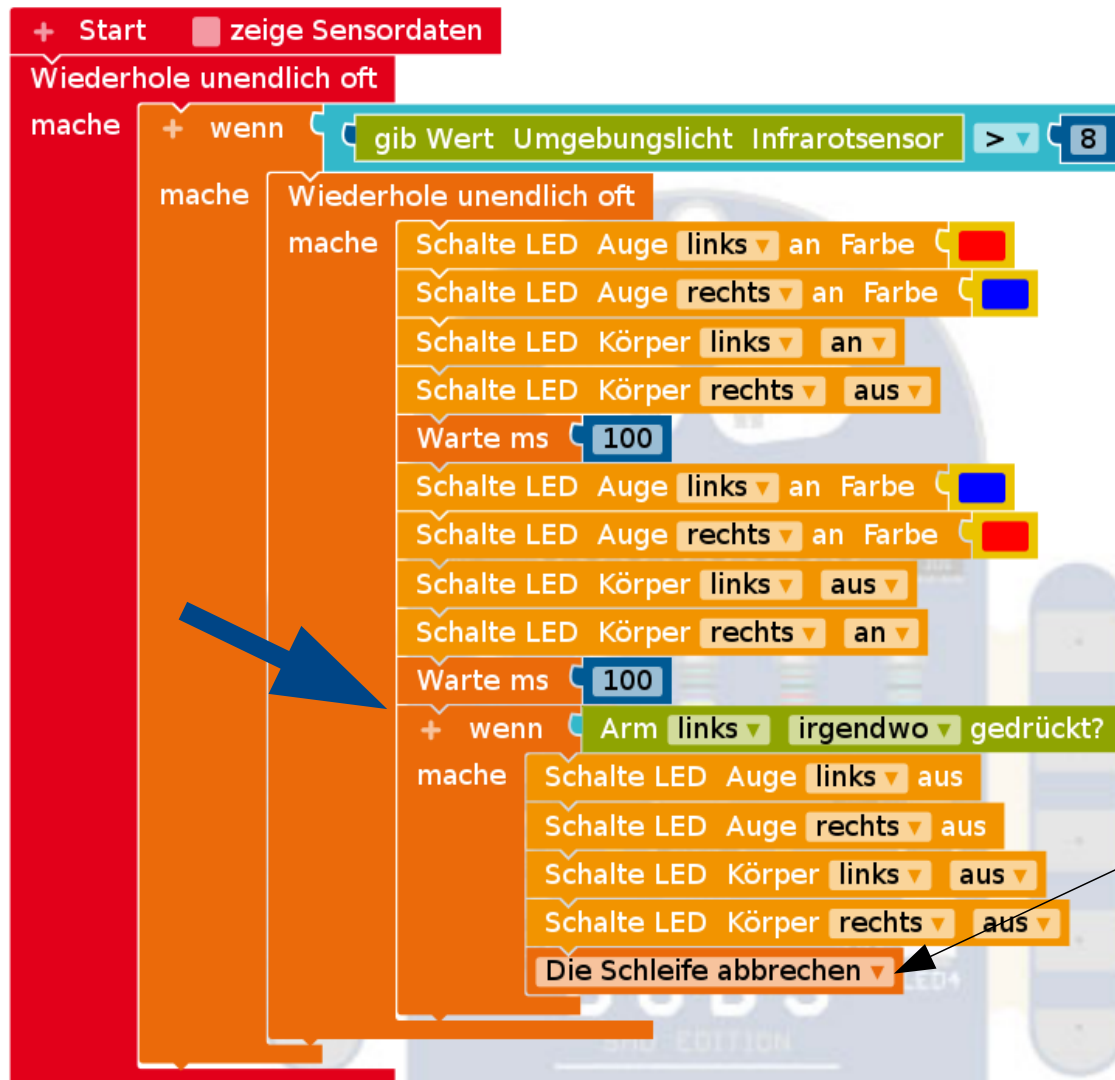


Der Bob soll wild blinken, wenn er einen Dieb bemerkt!!



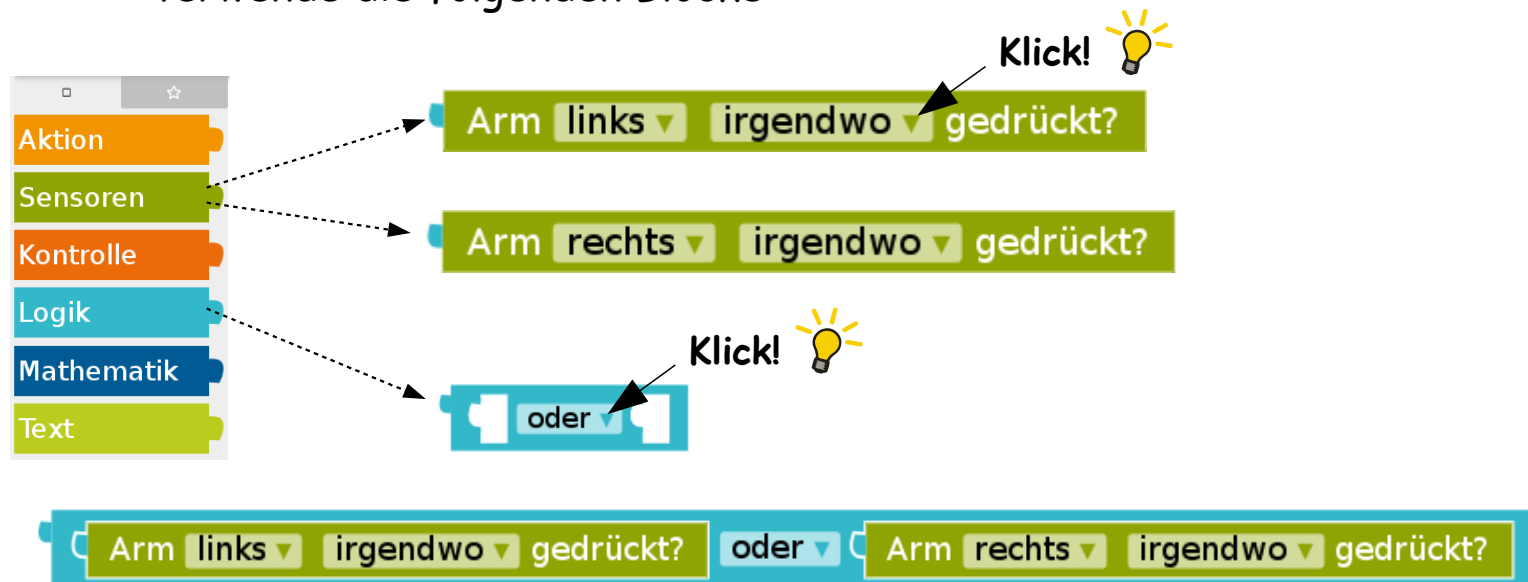


Aufgabe 1: Nun bauen wir eine **Reset-Funktion** ein, damit wir den Alarm **neu starten** können. Erweitere dein Programm und teste es auf dem Bob:



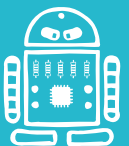


Aufgabe 1: Jetzt erweitern wir unsere Reset-Funktion: **beide Arme** sollen den Alarm neu starten können! Dafür bauen wir eine **neue Bedingung** ein, verwende die folgenden Blöcke:



Aufgabe 2: Lösche die Bedingung **Arm links irgendwo gedrückt?** aus deinem Programm und baue die **neue türkise** Bedingung ein!

▶ Starte dein Programm - 🖋️ was ist anders als vorher?





Aufgabe 1: Jetzt programmieren wir die **Profi-Reset-Funktion**: Verändere dein Programm so, dass man jetzt **beide Arme gleichzeitig** berühren muss, um den Alarm neu zu starten!

```
+ Start
zeige Sensordaten
Wiederhole unendlich oft
mache
  + wenn
    gib Wert Umgebungslicht Infrarotsensor > 8
    mache
      Wiederhole unendlich oft
      mache
        Schalte LED Auge links an Farbe [red]
        Schalte LED Auge rechts an Farbe [blue]
        Schalte LED Körper links an
        Schalte LED Körper rechts aus
        Warte ms 100
        Schalte LED Auge links an Farbe [blue]
        Schalte LED Auge rechts an Farbe [red]
        Schalte LED Körper links aus
        Schalte LED Körper rechts an
        Warte ms 100
        + wenn
          Arm links irgendwo gedrückt? oder Arm rechts irgendwo gedrückt?
          mache
            Schalte LED Auge links aus
            Schalte LED Auge rechts aus
            Schalte LED Körper links aus
            Schalte LED Körper rechts aus
            Die Schleife abbrechen
```

1x Klick 
genügt!

? aber
wo?

