



Einführung



Einführung: mit iPad



Aufgabe 1: Starte die BOB3 App



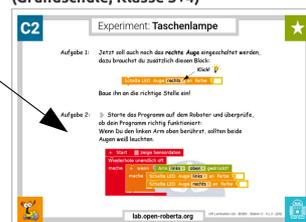
Aufgabe 2: Schalte das BobDock ein und verbinde es

Aufgabe 3: Wähle die **linke** Lernkarte und warte, bis Open Roberta geladen wurde

Klick!

Womit möchtest du den BOB3 programmieren?

Open Roberta - grafische Programmierung
(Grundschule, Klasse 3+4)



ProgBob - textuelle Programmierung
(Sekundarstufe, ab Klasse 5)





Aufgabe 1: Verbinde den BOB3 mit dem Tablet

Aufgabe 2: Starte die BOB3 App

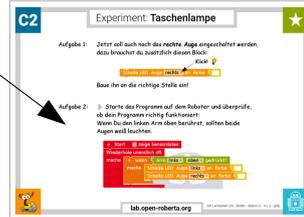


Aufgabe 3: Wähle die **linke** Lernkarte und warte, bis Open Roberta geladen wurde

Klick!

Womit möchtest du den BOB3 programmieren?

Open Roberta - grafische
Programmierung
(Grundschule, Klasse 3+4)



ProgBob - textuelle Programmierung
(Sekundarstufe, ab Klasse 5)



Variante für Android



rob.bob3.org

OR Lernkarten GS · BOB3 · Station A · V1.4 · (2/8)



Aufgabe 1: Verbinde den BOB3 mit dem Laptop oder dem PC

Aufgabe 2: Prüfe, ob der 'ORCreateAgent' schon läuft



Falls nicht, dann starte ihn!

Aufgabe 3: Starte den Webbrowser und gehe auf die Seite **rob.bob3.org**
Warte, bis das Programm geladen wurde



Variante für Laptop/PC



rob.bob3.org

OR Lernkarten GS · BOB3 · Station A · V1.4 · (2/8)

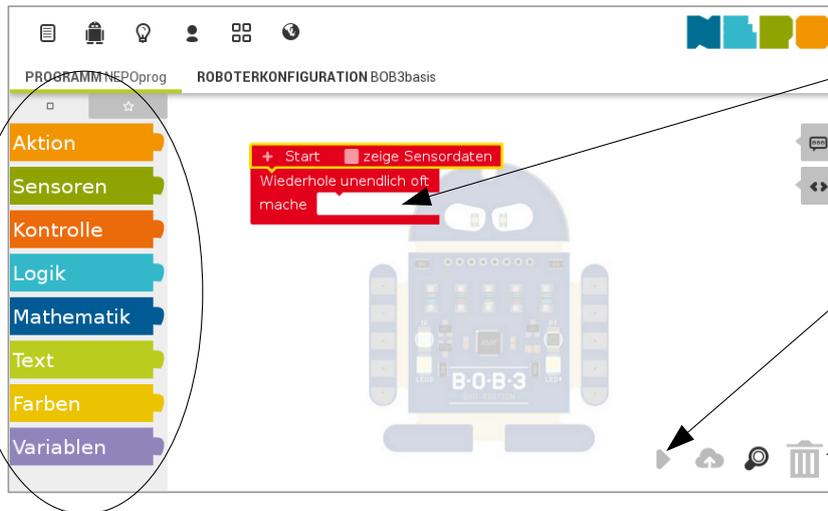




Aufgabe 1: Schau dir erst mal alles an:

Befehls-Blöcke:

Alles was der Roboter kann, also alle verschiedenen Blöcke, findest du hier



Programm-Block:
Alles was der Roboter machen soll, fügst du hier ein

Starten:
Programm auf den BOB3 übertragen

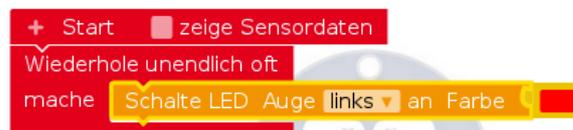
Mülleimer:
Löschen von Blöcken

Aufgabe 2: Suche den Knopf zum **Starten**:

Überlege mit einem Mitschüler, wozu man ihn verwendet.



Aufgabe 1: Nimm den Block **Schalte LED Auge links an Farbe** aus der Kategorie **Aktion** und füge ihn in den Programm-Block ein:



Aufgabe 2: Starte dein Programm auf dem Roboter:

Was macht der Bob?

Aufgabe 3: Ändere die Eigenschaft „links“ in „rechts“:



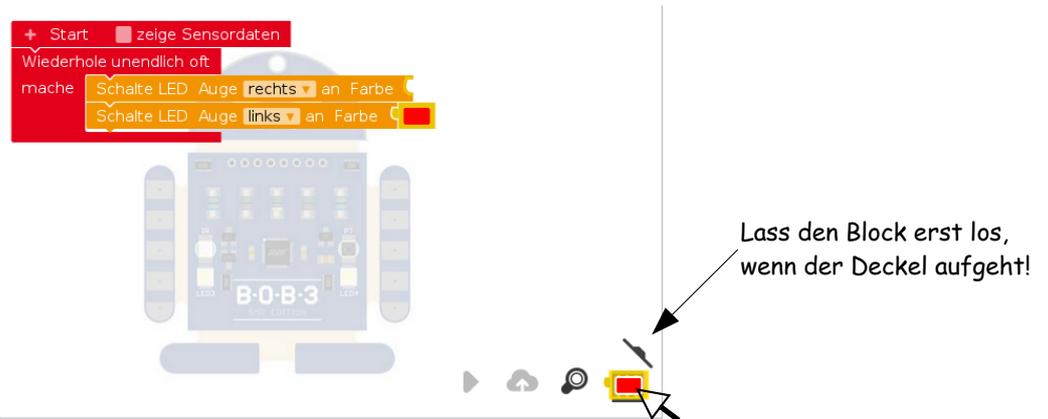
Aufgabe 4: Starte dein Programm auf dem Roboter - was macht der Bob jetzt?

Aufgabe 5: Verwende noch einen zweiten Block, so dass **beide** Augen leuchten!





Aufgabe 1: Nimm den Block  vom **rechten** Auge und ziehe ihn in den Mülleimer – fahre mit der Maus und dem Block **auf** den Mülleimer 

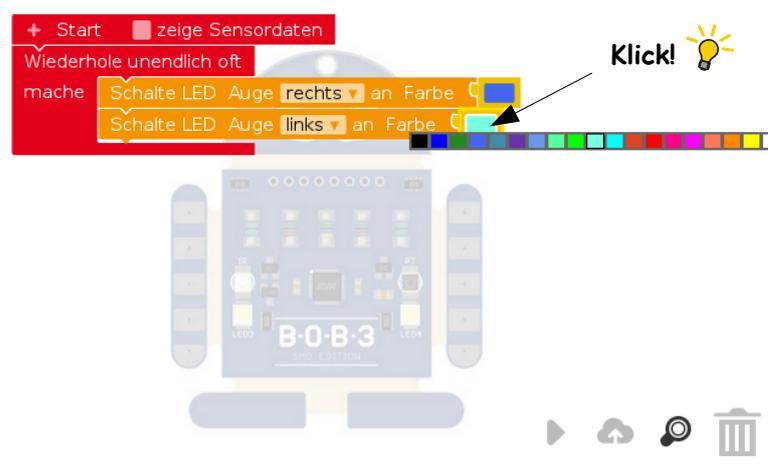


Aufgabe 2: Suche dir aus der Kategorie **Farben**  einen neuen Farb-Block aus und füge ihn beim rechten Auge ein.
▶ Starte dein Programm auf dem Roboter.

Aufgabe 3: Ändere wie gerade auch die Farbe vom **linken** Auge und starte dein Programm auf dem BOB3.



Aufgabe 1: Du kannst die Farben auch einfacher umstellen: Klicke mit der Maus auf den Farb-Block und suche dir eine neue Farbe aus!



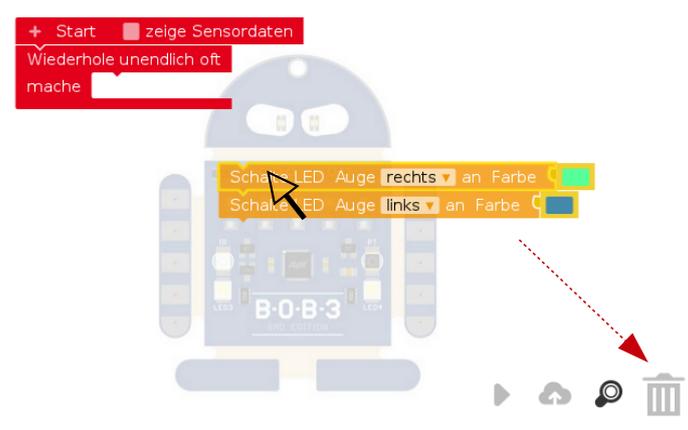
Aufgabe 2: Suche dir für beide Augen neue Farben aus und teste sie auf dem BOB3. Teste auch mal deine Lieblingsfarben!

Aufgabe 3:  Können die beiden Augen auch in unterschiedlichen Farben leuchten? Probiere mal!





Aufgabe 1: Lösche die beiden gelben Blöcke - ziehe sie in den Mülleimer 



Aufgabe 2: Nimm den Block  aus der Kategorie **Aktion** und füge ihn in den Programm-Block ein:



Aufgabe 3:  Starte dein Programm auf dem Roboter -  was macht der Bob?



Aufgabe 1: Ändere die Eigenschaft „links“ in „rechts“:



Aufgabe 2:  Starte dein Programm auf dem Roboter.

Aufgabe 3: Verwende noch einen zweiten Block, so dass **beide** Körper LEDs leuchten! 



☆☆ Aufgabe 4: Jetzt sollen **zusätzlich** noch **beide Augen** leuchten! Hast du eine Idee, wie das geht? Probiere mal!





Polizei-Blinklicht

Was wird hier programmiert?
→ BOB3 blinkt als Polizeilicht!



Welche Station musst du vorher machen?
→ Station **A** - Einführung



Experiment: Blinklicht



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



Aufgabe 2: Programmiere folgendes Programm - die Blöcke findest du in der Kategorie **Kontrolle**.



Warte ms 500 bedeutet, dass das Computer-Gehirn vom BOB3 500 Millisekunden abwartet!

Aufgabe 3: ▶ Starte dein Programm auf dem Roboter - was macht der Bob?





Aufgabe 1: Füge deinem Programm die beiden Blöcke und  hinzu:



Klick! 

```

+ Start
  zeige Sensordaten
  Wiederhole unendlich oft
    mache
      Schalte LED Auge links an Farbe
      Schalte LED Auge rechts aus
      Warte ms 500
      Schalte LED Auge links aus
      Schalte LED Auge rechts an Farbe
      Warte ms 500
  
```



Achte auf die richtige Reihenfolge!



Achte auf rechts und links!

Aufgabe 2: ▶ Starte dein Programm auf dem Roboter.

☆☆ Aufgabe 3: Ändere die Farben der Augen und teste dein Programm!



Aufgabe 1: Ändere die Zahlen in den beiden blauen Warte-Blöcken auf 100.
 Was macht der Bob jetzt anders?

Klick! 



Aufgabe 2: ▶ Starte dein Programm auf dem Roboter.

Aufgabe 3: Ändere die Zahlen in den beiden Warte-Blöcken auf 1000.
 Was macht der Bob diesmal anders? Teste mal!

Klick! 



Aufgabe 4: Probiere noch ein paar andere Zahlen aus.  Was fällt Dir auf?

☆☆ Aufgabe 5: Probiere mal zwei **verschiedene** Zahlen aus, zum Beispiel 950 und 50. Was macht der Bob jetzt?



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



```

+ Start
  zeige Sensordaten
  Wiederhole unendlich oft
    mache
  
```

Aufgabe 2: Jetzt programmieren wir ein Polizei-Licht. Das geht so:



```

+ Start
  zeige Sensordaten
  Wiederhole unendlich oft
    mache
      Schalte LED Auge links an Farbe
      Schalte LED Auge rechts an Farbe
      Warte ms 100
      Schalte LED Auge links an Farbe
      Schalte LED Auge rechts an Farbe
      Warte ms 100
    
```



Achte auf die richtige Reihenfolge!



Achte auf rechts und links!

Aufgabe 3: ▶ Starte dein Programm auf dem Roboter.



Aufgabe 1: Baue die folgenden beiden Blöcke vor dem **ersten** Warten-Block ein:



```

Schalte LED Körper links an
Schalte LED Körper rechts aus

```



Achte auf aus und an!

Aufgabe 2: Baue die folgenden beiden Blöcke vor dem **zweiten** Warten-Block ein:



```

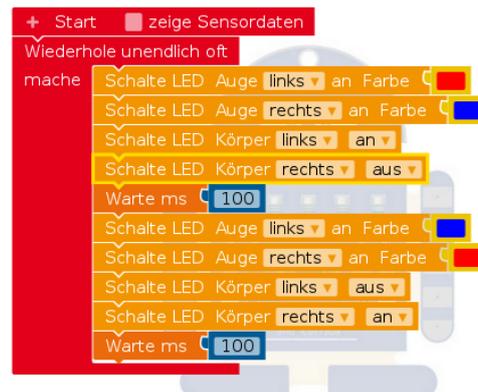
Schalte LED Körper links aus
Schalte LED Körper rechts an

```



Achte auf rechts und links!

Aufgabe 3: Yuchu, fertig! Dein Programm soll jetzt so aussehen:



```

+ Start
  zeige Sensordaten
  Wiederhole unendlich oft
    mache
      Schalte LED Auge links an Farbe
      Schalte LED Auge rechts an Farbe
      Schalte LED Körper links an
      Schalte LED Körper rechts aus
      Warte ms 100
      Schalte LED Auge links an Farbe
      Schalte LED Auge rechts an Farbe
      Schalte LED Körper links aus
      Schalte LED Körper rechts an
      Warte ms 100
    
```

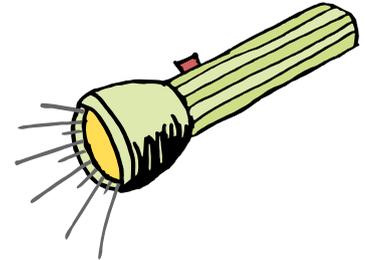
Aufgabe 4: ▶ Starte dein Programm auf dem Roboter.





Taschenlampe

Was wird hier programmiert?
→ BOB3 leuchtet als Taschenlampe!



Welche Station musst du vorher machen?
→ Station **A** - Einführung



Experiment: Taschenlampe



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



Information: Jetzt lernen wir einen **Wenn-Mache-Block** kennen:



Wenn die grüne Bedingung erfüllt ist...
... dann werden alle Blöcke ausgeführt, die hier stehen!

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





Aufgabe 1: Jetzt soll auch noch das **rechte Auge** eingeschaltet werden, dazu brauchst du zusätzlich diesen Block:



Baue ihn an die richtige Stelle ein!

Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm auf dem Roboter und überprüfe, ob dein Programm richtig funktioniert:
Wenn Du den linken Arm oben berührst, sollten beide Augen weiß leuchten.



Aufgabe 1: Verwende einen zweiten **Wenn-Mache-Block** für den **rechten Arm**:



Denke daran, den Parameter **links** in **rechts** zu ändern!

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





Aufgabe 1: Jetzt soll auch noch das **rechte Auge** ausgeschaltet werden, dazu brauchst du zusätzlich diesen Block:

Schalte LED Auge **rechts** aus

Baue ihn an die richtige Stelle ein!

Aufgabe 2: ▶ Starte und überprüfe dein Programm auf dem Roboter: Wenn Du den linken Arm oben berührst, sollten beide Augen eingeschaltet werden. Mit dem oberen rechten Arm sollten sie ausgeschaltet werden.

```

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



Aufgabe 1: Jetzt sollen **zusätzlich** die beiden weißen **Körper-Leds** eingeschaltet werden. Baue diese beiden Blöcke an die richtige Stelle ein:

Schalte LED Körper links an
Schalte LED Körper rechts an



Achte auf rechts und links!

Aufgabe 2: ▶ Starte dein Programm auf dem Roboter - was macht der Bob?

Aufgabe 3: Jetzt sollen die beiden weißen **Körper-Leds** auch wieder ausgeschaltet werden. Baue diese beiden Blöcke an die richtige Stelle ein:

Schalte LED Körper links aus
Schalte LED Körper rechts aus



Achte auf an und aus!

Aufgabe 4: ▶ Starte dein Programm auf dem Roboter - was macht der Bob?



Jetzt ist die Taschenlampe **fast** fertig:

```

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

Aufgabe 1: Ändere das Programm so, dass man beide Arme jetzt **irgendwo** anfassen kann, um ein- und auszuschalten.

Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm - dein BOB3 ist jetzt eine Taschenlampe!



Regenbogen

Was wird hier programmiert?

→ BOB3 leuchtet in allen Farben!



Welche Station musst du vorher machen?

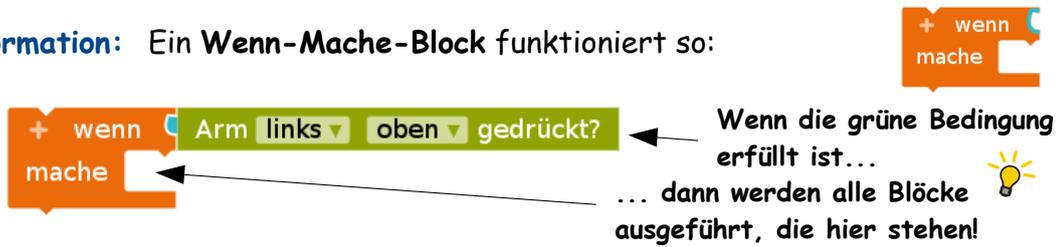
→ Station **A** - Einführung



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



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



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

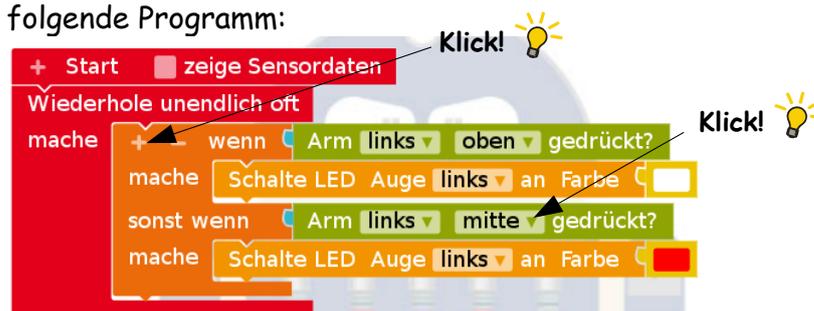


Information: Man kann einen **Wenn-Mache-Block** erweitern:



Wenn du das + anklickst, wird aus dem **Wenn-Mache-Block** ein **Wenn-Mache-Sonst-Wenn-Mache-Block**!

Aufgabe 1: Klicke auf das + in deinem Wenn-Mache-Block und programmiere das folgende Programm:



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



Information: Man kann den **Block** noch mehr erweitern:



Wenn du wieder das + anklickst, wird aus dem **Wenn-Mache-Sonst-Wenn-Mache-Block** ein **Wenn-Mache-Sonst-Wenn-Mache-Sonst-Wenn-Mache-Block**!

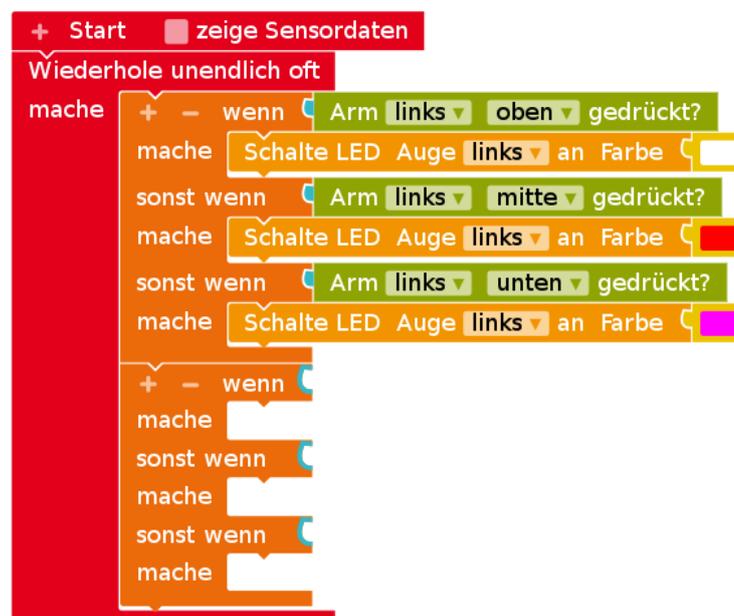
Aufgabe 1: Klicke auf das + in deinem Wenn-Mache-Block und füge die beiden folgenden Blöcke an die richtige Stelle ein:



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



Aufgabe 1: Verwende einen **neuen** Wenn-Mache-Block und klicke dort **zweimal** auf das +. Dein Programm soll jetzt so aussehen:



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

Klick! 

Arm rechts mitte gedrückt?

Schalte LED Auge rechts an Farbe 

Schalte LED Auge rechts an Farbe 

Arm rechts unten gedrückt?

Schalte LED Auge rechts an Farbe 

Arm rechts oben gedrückt?

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



Aufgabe 1: Baue die folgenden Blöcke so in dein Programm ein, wie es dir gut gefällt:

Schalte LED Körper links an

Schalte LED Körper rechts an

Schalte LED Körper links aus

Schalte LED Körper rechts aus

Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm und teste es auf dem Bob.

Aufgabe 3: Baue jetzt deine sechs **Lieblingsfarben** in das Programm ein!



Alarmanlage

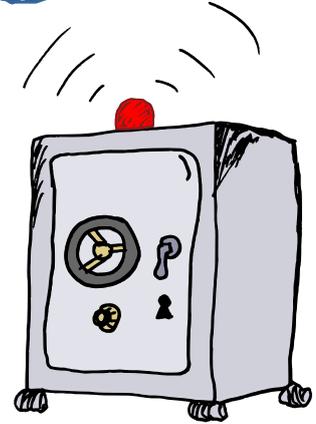
Was wird hier programmiert?

→ BOB3 schlägt Alarm!

Welche Stationen musst du vorher machen?

→ Station **B** - Polizeiblinklicht und

→ Station **C** - Taschenlampe



Experiment: Alarmsensor

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



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



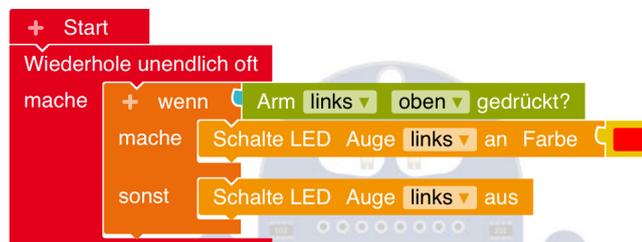
Arm links oben gedrückt?

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?



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

gib Reflektiertes Licht % Infrarotsensor > 8



Immer, wenn der Wert vom Infrarotsensor von 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:

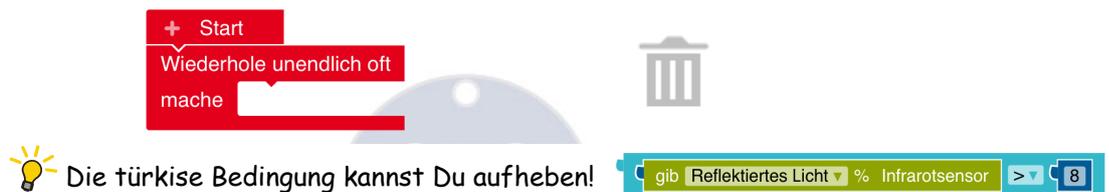


Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm - beschreibe, was sich jetzt geändert hat!

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



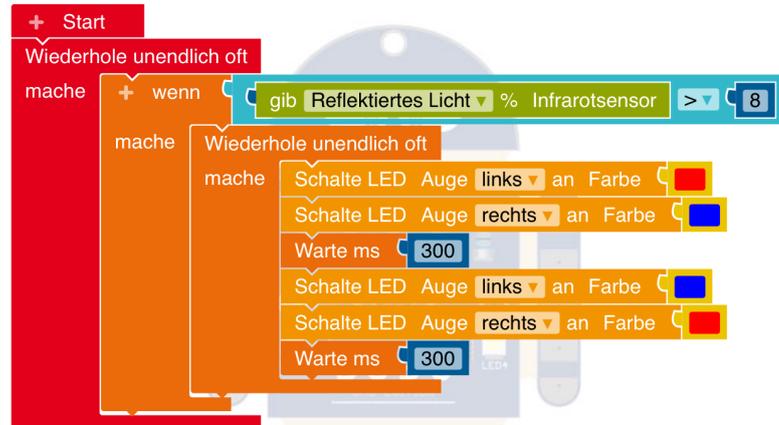
Aufgabe 1: Wir programmieren eine **Alarmanlage** - lösche dafür alle gelben Blöcke:



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



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



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

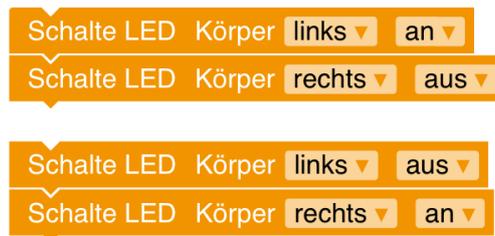
Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm - ✎ funktioniert deine Alarmanlage?



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:



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:

1. Klick!

2. Klick!

3. Klick!



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
Wiederhole unendlich oft
mache
+ wenn
  gib Reflektiertes Licht % Infrarotsensor > 8
  mache
  Wiederhole unendlich oft
  mache
  Schalte LED Auge links an Farbe [rot]
  Schalte LED Auge rechts an Farbe [blau]
  Schalte LED Körper links an
  Schalte LED Körper rechts aus
  Warte ms 100
  Schalte LED Auge links an Farbe [blau]
  Schalte LED Auge rechts an Farbe [rot]
  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
    Warte ms 1000
    Die Schleife abbrechen
  
```

1x Klick genügt!

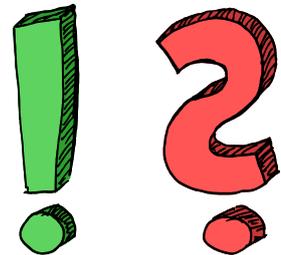
? aber wo?



Zufall

Was wird hier programmiert?

→ BOB3 sagt zufällig ‚Ja‘ oder ‚Nein‘



Welche Stationen musst du vorher machen?

→ Station **B** - Polizeiblinklicht und

→ Station **C** - Taschenlampe



Aufgabe 1: Was ist eigentlich Zufall?

 Überlege mit einem Mitschüler was es bedeutet, wenn du einen Freund **zufällig** in der Stadt triffst!

 Schreibt eure Antwort auf.

Aufgabe 2: Ist das Ergebnis eines **Würfels** Zufall?

 Überlege mit einem Mitschüler.

 Schreibt eure Antwort auf.

Bob wird jetzt so programmiert, dass er **zufällig** ‚Ja‘ oder ‚Nein‘ sagt, wenn du ihm eine Frage stellst!



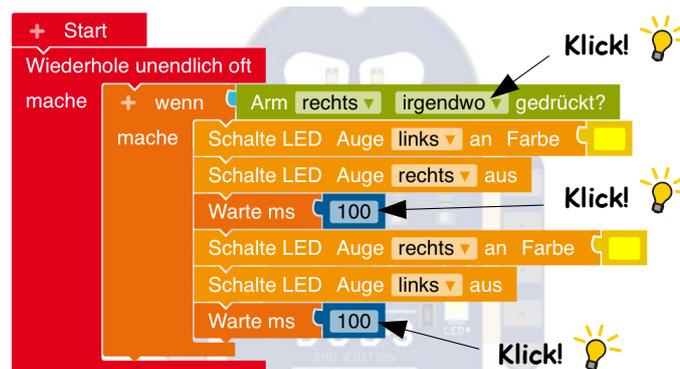
Ok, Bob kann nicht sprechen, also soll er für ‚Ja‘ die Augen **grün** einschalten und für ‚Nein‘ soll er die Augen **rot** einschalten.



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



Aufgabe 2: Wir wollen Bob eine Frage stellen, dann den rechten Arm anfassen und dann soll er so tun als ob er überlegt. Beim Überlegen sollen Bobs Augen gelb blinken. Programmiere das folgende Programm:



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

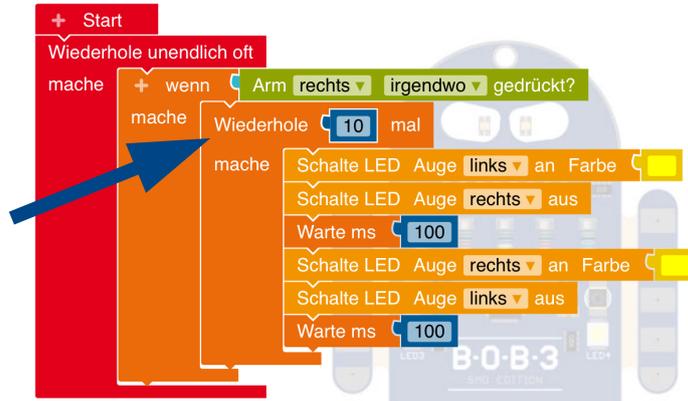
 Was macht der Bob?



Information: Jetzt lernen wir einen **Wiederhole-10-mal-Block** kennen:



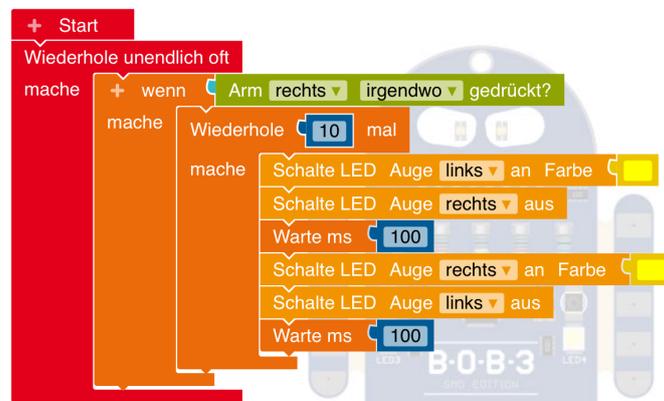
Aufgabe 1: Füge den neuen Block an der richtigen Stelle ein:



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



Aufgabe 1: Hat der Bob wirklich 10 mal geblinkt? Konntest du mitzählen?
Ändere dein Programm so, dass du gut mitzählen kannst!

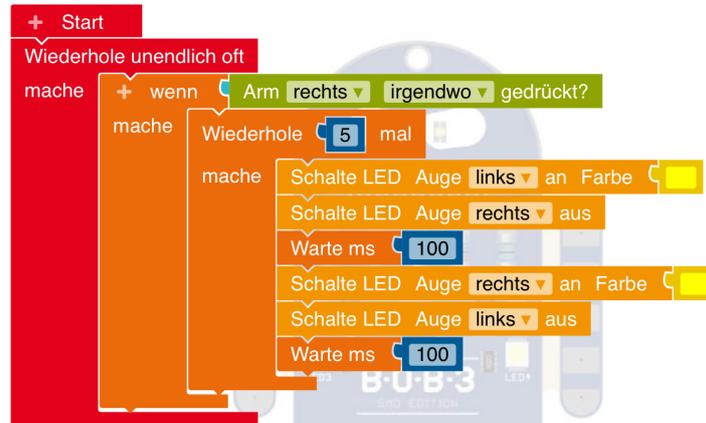


Du musst nur 2
Zahlen ändern!
Aber welche? ?

Aufgabe 2: Jetzt ändere dein Programm so, dass Bob **5 mal** blinkt!
▶ Teste dein Programm!



Aufgabe 1: Ändere dein Programm so, dass Bob jetzt **5 mal** wieder **schneller** blinkt:



► Teste dein Programm - berühre kurz den rechten Arm!



Aufgabe 1: Jetzt bauen wir den Zufall ein!
Dafür programmieren wir eine **neue Bedingung**, verwende die folgenden Blöcke aus dem **Profimodus**:

Klick → Profimodus! 💡



Aufgabe 1: Der folgende Block erzeugt eine **zufällige** Zahl zwischen 1 und 100:

ganzzahliger Zufallswert zwischen bis

-  Überlege dir drei Zahlen, die der Block erzeugen kann
-  Schreibe jetzt drei Zahlen auf, die der Block **nicht** erzeugen kann!

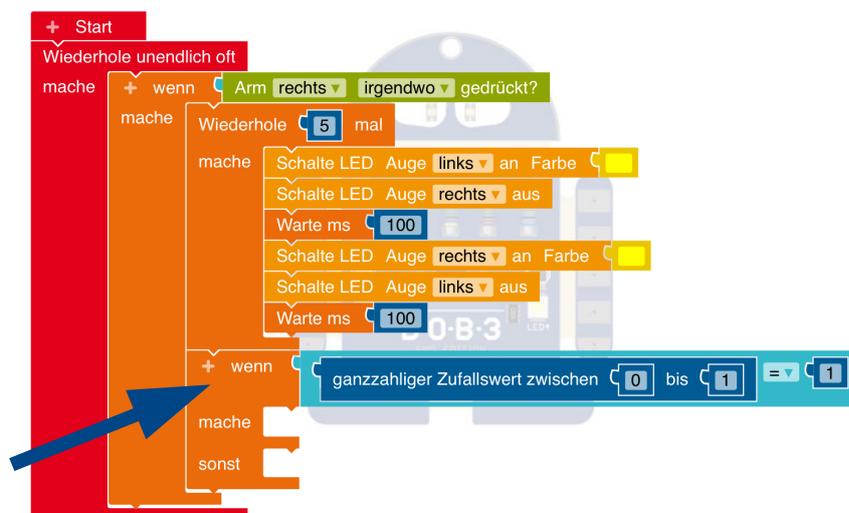
Aufgabe 2: Der Block, den wir für unser Programm brauchen, erzeugt eine **zufällige** Zahl zwischen 0 und 1:

ganzzahliger Zufallswert zwischen bis

-  Überlege dir zwei Zahlen, die der Block erzeugen kann
-  Schreibe jetzt zwei Zahlen auf, die der Block **nicht** erzeugen kann!
-  Überlege mit einem Mitschüler, wie viele verschiedenen Zahlen der Block erzeugen kann



Aufgabe 1: Jetzt bauen wir unsere neue Bedingung ein, füge deinem Programm einen **Wenn-Mache-Sonst-Block** und die neue Bedingung hinzu:



Wenn wir jetzt den rechten Arm antippen und Bob eine Frage stellen, dann „überlegt“ er kurz und dann würfelt er eine 0 oder eine 1. Jetzt müssen wir nur noch die Augenfarben programmieren!

 Weiter geht's auf der nächsten Karte!



Aufgabe 1: Bob soll bei einer 1 die Augen grün einschalten für ‚Ja‘ und bei einer 0 die Augen rot einschalten für ‚Nein‘. Ergänze dein Programm:

```

+ Start
Wiederhole unendlich oft
mache
+ wenn Arm rechts irgendwo gedrückt?
mache
Wiederhole 5 mal
mache
Schalte LED Auge links an Farbe
Schalte LED Auge rechts aus
Warte ms 100
Schalte LED Auge rechts an Farbe
Schalte LED Auge links aus
Warte ms 100
+ wenn ganzzahliger Zufallswert zwischen 0 bis 1 = 1
mache
Schalte LED Auge links an Farbe
Schalte LED Auge rechts an Farbe
sonst
Schalte LED Auge links an Farbe
Schalte LED Auge rechts an Farbe
    
```

Aufgabe 2: ▶ Starte das Programm und tippe den rechten Arm an.
 ✎ Was macht der Bob?



Aufgabe 1: 💬 Mache mit deinem Mitschüler zusammen ein Experiment.
 Tippt 30 mal auf den rechten Arm und ✎ schreibt auf, wie oft Bob ‚Ja‘ und wie oft Bob ‚Nein‘ sagt!

Macht euch dafür eine Tabelle:

Bob sagt ‚Ja‘	Bob sagt ‚Nein‘



Ihr könnt dem Bob beim Antippen auch Fragen stellen:

Soll ich heute 20 Eis essen?

Ist es gesund, 20 Eis zu essen?

Ist Erdbeereis leckerer als Vanilleeis?

Sind Roboter schlau?

Sind Roboter schlauer als Kinder?

Magst du Programmieren?



