



Achtung!

Eure senseBox ist empfindlich, also:

Nur mit **trockenen Händen** anfassen - Elektronik und Wasser vertragen sich nicht.

Kabel **sanft** einstecken und Teile nicht fallen lassen

Kabel **richtig herum** einstecken - achte auf die Position der kleinen Stecker.

So bleibt eure senseBox heile und ihr könnt lange damit experimentieren!



Würfel-Spaß!

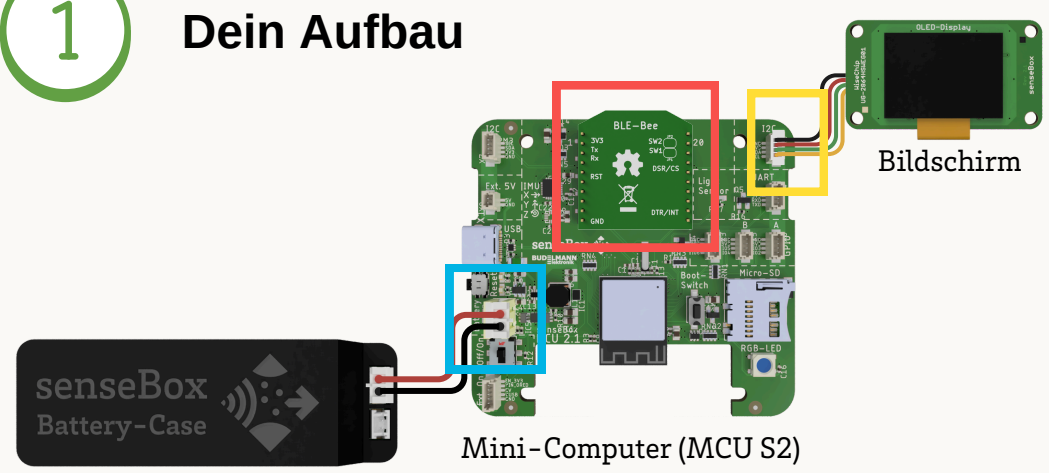
Level: ★★☆☆

45 min.



Einstieg: Wir können die senseBox auch zu einem Würfel umfunktionieren und verschiedene Spiele damit spielen. Los geht's!

1 Dein Aufbau



- a) Verbinde den Bildschirm mit einem vierfarbigen Kabel genau an dem angegebenen Anschluss.
- b) Schließe die Batterie an.
- c) Stecke den Bluetooth-Aufsatz auf den passenden Steckplatz, um die senseBox mit deinem Tablet verbinden zu können.

2 Verbindung

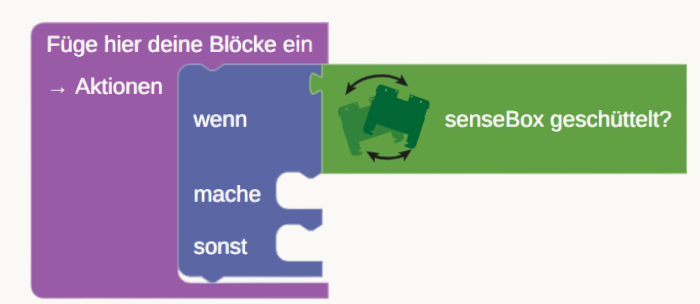
- Öffne die App **Blockly für senseBox** auf deinem Tablet.
- Klicke auf **Verbinden**. Wähle dann deine senseBox aus, um sie mit dem Tablet zu verknüpfen.



3 Programmierung 1

Die senseBox soll würfeln, **wenn wir sie schütteln**. Wir brauchen also eine "wenn-dann"-Bedingung. Eine **Erklärung** dazu findest du rechts.

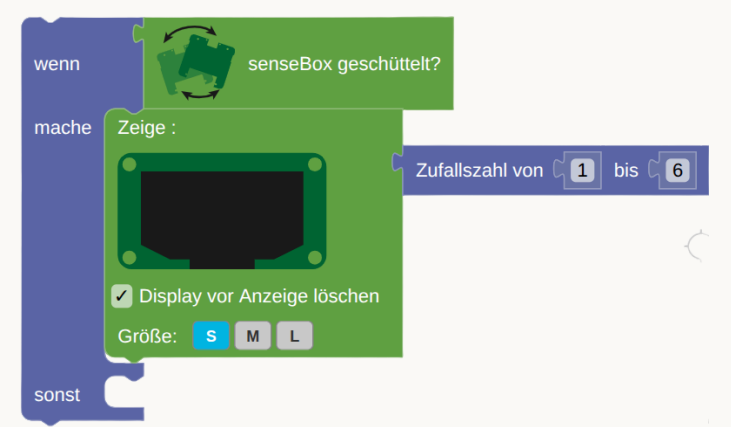
Füge die passenden Blöcke ein:



4 Programmierung 2

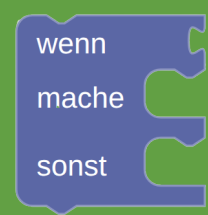
Was soll die senseBox machen, wenn die Bedingung (senseBox geschüttelt) erfüllt ist? Würfeln! Genau genommen soll sie eine **zufällige Zahl zwischen 1 und 6** anzeigen.

Füge die richtigen Blöcke ein. Stelle sicher, dass die Zahlen 1 und 6 an den richtigen Stellen stehen:



Jetzt können wir unseren senseBox-Würfel testen. Drehe das Blatt dafür auf die Rückseite!

Wenn - dann - Was?



So funktioniert's: Wenn etwas Bestimmtes passiert (z. B. Knopf gedrückt oder senseBox geschüttelt), dann macht die senseBox etwas (z. B. warten oder LED/Lampe einschalten).



Beispiel: „Wenn es warm ist, dann schalte die Lampe auf rot! Sonst (also wenn es nicht warm ist), schalte die Lampe aus!“

Würfel-Spaß!

5 Übertragung & Test

Jetzt kann es losgehen! Klicke dafür auf:

 **Abspielen**

Läuft es so wie erwartet? Zeigt die senseBox jedes Mal eine neue zufällige Zahl zwischen 1 und 6 an, wenn du sie schüttelst?



Ja!
Glückwunsch!
Weiter geht's bei **Schritt 6**.

Nein:
Nicht schlimm. Ganz oft klappen Dinge nicht beim ersten Mal. Auf zu den **"Fehlerdetektiven"**.

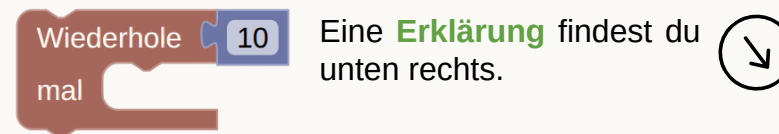
6



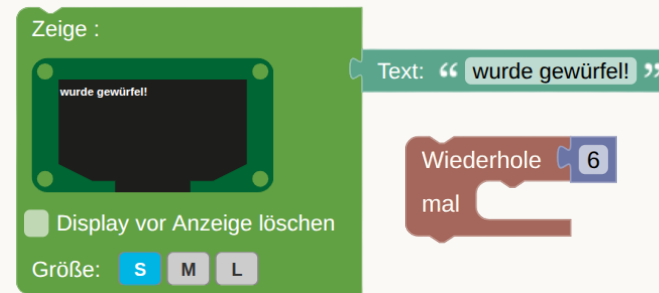
6 Programmieren 3: Rollen des Würfels

Ein normaler Würfel **rollt** eine Zeit lang über den Tisch und wir sehen das Ergebnis noch nicht auf den ersten Blick. Es dauert eine Weile, bis der Würfel das genaue Ergebnis anzeigt. Diesen Effekt wollen wir auch haben!

Bei unserem programmierten Würfel lassen wir dafür **mehrere Male eine zufällige Zahl** anzeigen, bis das Endergebnis angezeigt bleibt. Wir nutzen dazu bei der Programmierung die **"Wiederholung"**.



Das **Ergebnis** wollen wir jetzt noch hervorheben. Dafür soll bei der letzten Zahl "wurde gewürfelt" dabei stehen. Füge an der richtigen Stelle die folgenden Blöcke ein:



8 Deine Ideen!

Dein Programm läuft, super! Was möchtest du gerne verändern? Jetzt ist Zeit für deine Ideen! Hier einige Beispiele:



Lasse den Würfel durch **Klick** statt durch Schütteln starten.



Ändere die **Zahlen** und **Texte** deines Würfels. Vielleicht hat er 20 "Seiten"? Oder würfelt nie weniger als eine 3?




Manchmal rollt ein Würfel länger oder kürzer. Ändere dafür die **Wiederholungen** von 6 zu einer zufälligen Zahl.



Knifflig: Verändere das Programm so, dass die Ergebnis-Anzeige nach 5 Sekunden verschwindet. Die senseBox zeigt dann **"Schüttel mich!"** an, bis sie wieder neu "gewürfelt" wird.


Fehlerdetektive


Es funktioniert noch nicht? Machen wir uns auf die Suche nach dem Problem!

 Beschreibe: Was genau passiert? Was sollte passieren?

 Kabel richtig angeschlossen?

 senseBox verbunden? -> 2

 Befehlsblöcke wie kleine „Puzzleteile“ verbunden? -> 3 4

 Weiterhin Schwierigkeiten? Frag deine Lehrkraft!

7 Zeit zum Testen und Spielen!



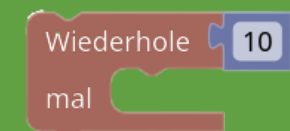
Übertrage dein neues Programm auf die senseBox und **teste** es aus! Wenn es nicht klappt, schau dir die Aufgabe 6 und die **Fehlerdetektive** nochmal genau an.



Sobald es funktioniert: **Spiele** mit deiner neuen Würfel-senseBox! Hier ein paar Ideen:

- **Höchste Zahl gewinnt:** Ihr würfelt reihum oder mit mehreren senseBoxen. Wer würfelt die höchste Zahl?
- **Orakel:** Rate, welche Zahl als nächstes gewürfelt wird und würfle. Hattest du Recht?
- **Schnelligkeit:** Wer würfelt als erstes eine 6?

"Wiederhole" - Was?



So funktioniert's: Alle Aktionen, die in dieser Klammer steht, werden mehrmals ausgeführt. Beispiel:

