

## Programmieren mit



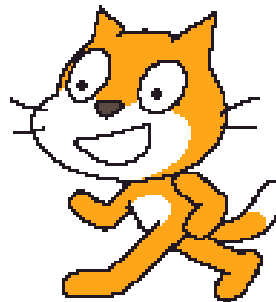
<https://scratch.mit.edu>



- Melde dich an (oben rechts): „Scratcher werden“ (Die Anmeldung kannst du auch später machen und vorläufig im Modus „Entwickeln“ bleiben).

Notiere hier deine Zugangsdaten:

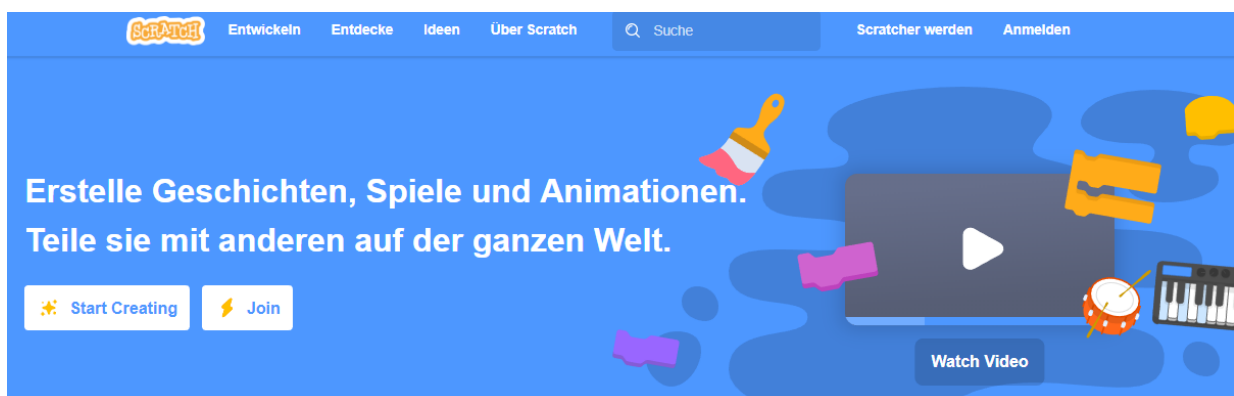
Hinweis: Damit du deine Projekte abspeichern oder veröffentlichen kannst, brauchst du ein Login.



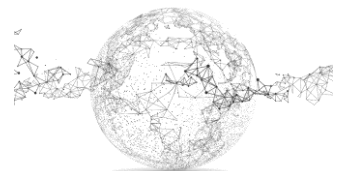
Du kannst das Programm auch in einer offline Version herunterladen:

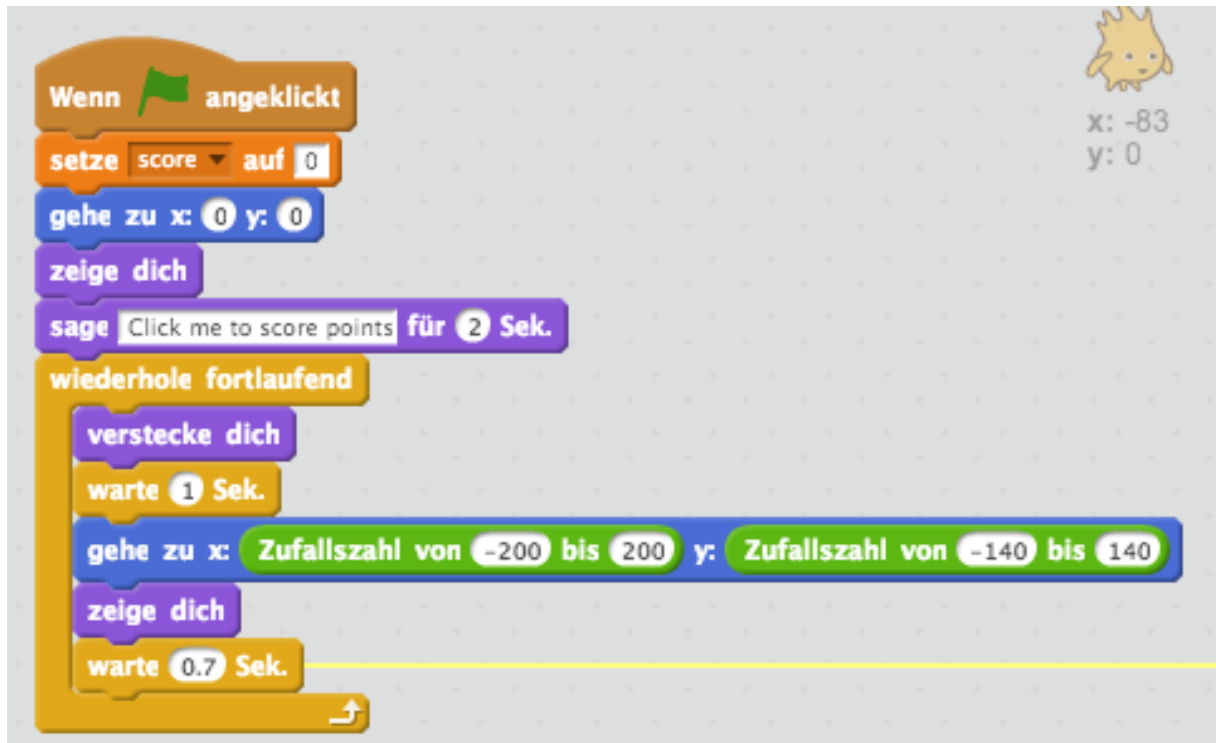
<http://scratch.mit.edu/scratch2download/>

Verschaffe dir unter „Entdecke“ (Startseite) einen Überblick über die Möglichkeiten des Programms:



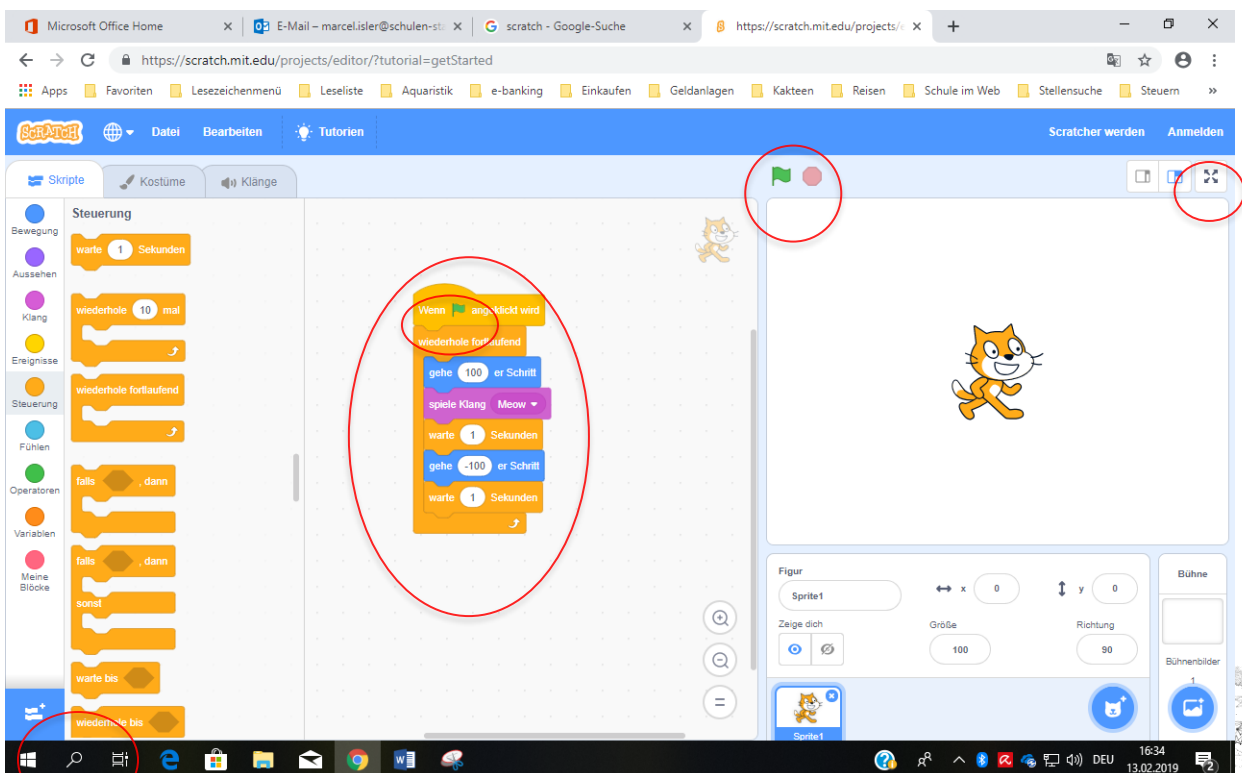
Wenn du bei einem Beispiel auf „schau hinein“ klickst, kannst du den Baustein-Code des Programms sehen. → Wähle bei *Suche* → Hide and Seek





Von den Beispielcodes kannst du vieles lernen und abschauen.

Kern sind die Skriptelemente: ziehe sie nach rechts und füge sie zusammen wie Lego.



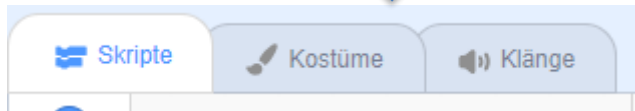
Das kleine Symbol oben rechts oben führt in den Vollbildmodus.



Grüne Fahne: Start der Animation / rote Markierung: Stop



Hier wechselst du zwischen Skript-Befehlen, Hintergründen, änderst die Figuren ab oder fügst Klänge hinzu:



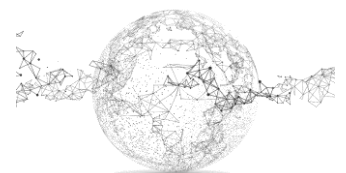
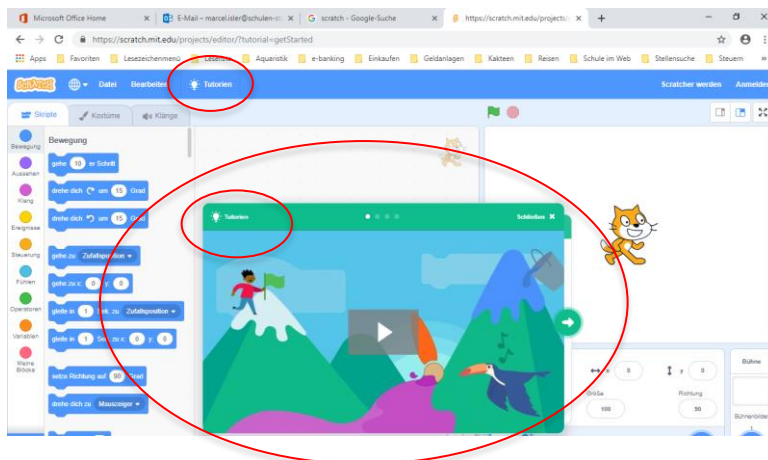
Der Reiter „Kostüme“ wechselt zu „Bühnenbilder“ wenn du unten links *Bühne* wählst.

Wichtiger Hinweis: Die meisten Programme starten mit:



**Und nun frisch auf... einfach mal ausprobieren ☺ !**

Wenn du auf „entwickeln“ klickst, startet ein Tutorial. Es gibt auch noch mehr Tutorials, welche für Anfänger nützlich sind:



**Lerne die Skriptelemente besser kennen:**

*Tipp: Schaue bei der Figur, was dir für Kostüme zur Verfügung stehen. Bei der Katze sind es zwei; du kannst sie also durch den Kostümwechsel zum Laufen bringen.*

**Du möchtest...**

eine Drehung um 90° im Gegenuhrzeigersinn (GUZ).  
→ Wo findest du das? .....

dass etwas geschieht, wenn die Figur angeklickt wird.  
→ Wo findest du das? .....

dass etwas passiert, wenn die Farbe rot berührt wird.  
→ Wo findest du das? .....

die Stärke des Zeichenwerkzeugs ändern.  
→ Wo findest du das? .....

die Figur für einen Moment ausblenden.  
→ Wo findest du das? .....

einen gewissen Ablauf 5x wiederholen.  
→ Wo findest du das? .....

8x eine Bongotrommel ertönen lassen.  
→ Wo findest du das? .....

Eine neue Variable namens „Punkte“ erstellen.  
→ Wo findest du das? .....

deine Figur vom Rand abprallen lassen.  
→ Wo findest du das? .....

Einen eigenen Block definieren.  
→ Wo findest du das? .....

den Text „Guten Morgen“ für 3 Sekunden erscheinen lassen.  
→ Wo findest du das? .....

Etwas so lange wiederholen, bis eine Bedingung eintrifft.  
→ Wo findest du das? .....

eine zufällige Zahl zwischen 30 und 100, die einen bestimmten Wert bestimmt.  
→ Wo findest du das? .....

deine Figur um 30% verkleinern.  
→ Wo findest du das? .....



Erweiterungen für mehr Möglichkeiten



Nützliche Tipps:

*Sprache wechseln*

*Gib deinem Projekt einen eindeutigen Titel. (Datei: jetzt speichern)*

*Projekte veröffentlichen!*

*Kostüm wechseln, falls Figur mehrere Kostüme hat.*

*neue Figur wählen*

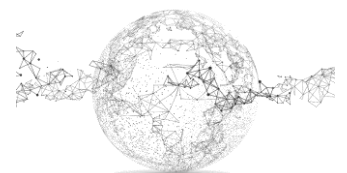
*neuen Hintergrund wählen*

*Lager*

*Wenn du der Figur Skripte zuordnen möchtest, vergewissere dich, dass du sie angewählt hast. So wie im Beispiel oben die Katze.*

*Lager: sehr praktisch, um Codes abzulegen, die man später wieder braucht.*

Hinweis zum Veröffentlichen: Es sollten grundsätzlich nur eigene Projekte veröffentlicht werden. Es ist nicht im Sinne der Erfinder, dass am Ende 125 x das gleiche Spiel online steht.



### **Folgende Seiten für L:**

#### **Lösung:**

eine Drehung um 90° im GUZ. → Wo findest du das? **Bewegung**  
dass etwas geschieht, wenn die Figur angeklickt wird. → Wo findest du das? **Ereignisse**  
dass etwas passiert, wenn die Farbe rot berührt wird. → Wo findest du das? **Fühlen**  
die Stärke des Zeichenwerkzeugs ändern. → Wo findest du das? **Malstift**  
die Figur für einen Moment ausblenden. → Wo findest du das? **Aussehen**  
einen gewissen Ablauf 5x wiederholen. → Wo findest du das? **Steuerung**  
8x eine Bongotrommel ertönen lassen. → Wo findest du das? **Klang**  
Eine neue Variable namens „Punkte“ erstellen. → **Daten**  
deine Figur vom Rand abprallen lassen. → Wo findest du das? **Bewegung**  
Einen eigenen Block definieren. → **weitere Blöcke**  
den Text „Guten Morgen“ für 3 Sekunden erscheinen lassen. → Wo findest du das? **Aussehen**  
etwas so lange wiederholen, bis eine Bedingung eintritt. → **Steuerung**  
eine zufällige Zahl zwischen 30 und 100, die einen bestimmten Wert bestimmt → Wo findest du das? **Operatoren**  
deine Figur um 30% verkleinern. → Wo findest du das? **Aussehen**

### **Mit Lehrer-Demo am Beamer zu einem kleinen Spiel:**

Zuschauen und mitmachen 😊

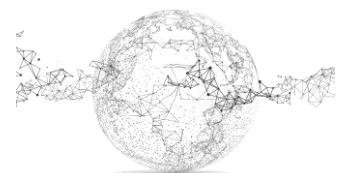
Spielbeschreibung:

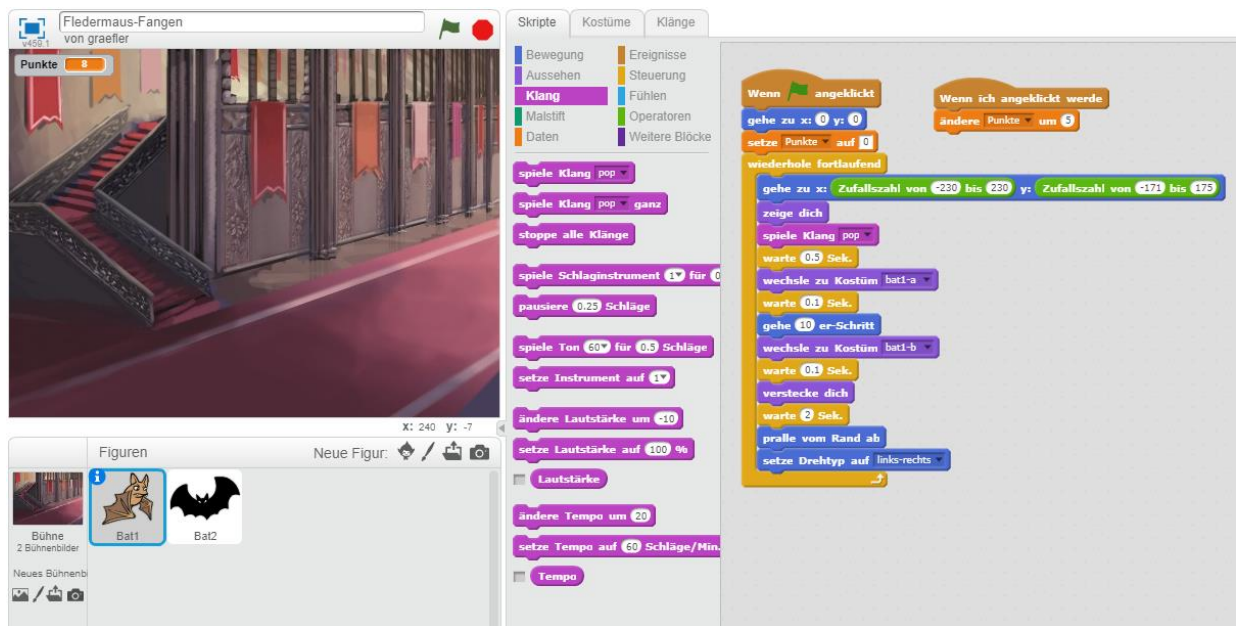
Zwei Fledermäuse erscheinen zufällig für einen kurzen Moment und müssen angeklickt werden, um Punkte zu sammeln.

Vorschau: <https://scratch.mit.edu/projects/141714077/> (nur für Demo)

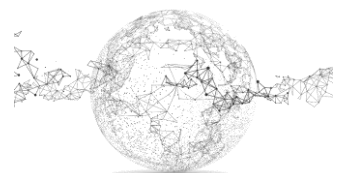
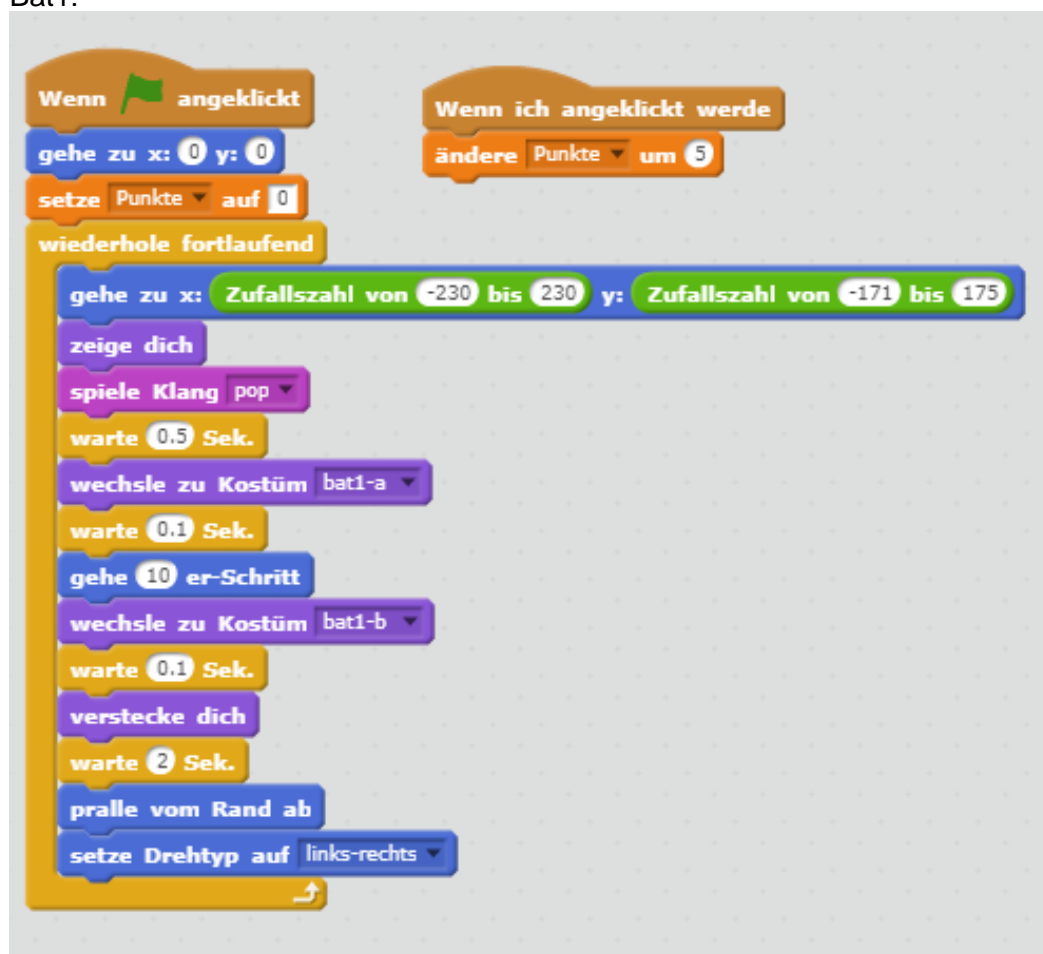
Details:

- Bat1 gibt 5 und bat2 gibt 3 Punkte
- Bühnenbild: castle 4
- Figuren: bat1 und bat2
- Die bats 1 und 2 sollen auch einen Flügelschlag machen (Kostümwechsel)
- Wenn bat1 oder bat2 den Rand berühren sollte, soll die Figur abprallen.
- Eine Variable namens Score soll die Punkte zählen.
- Du kannst beim Erscheinen der Fledermäuse noch je einen Klang hinzufügen



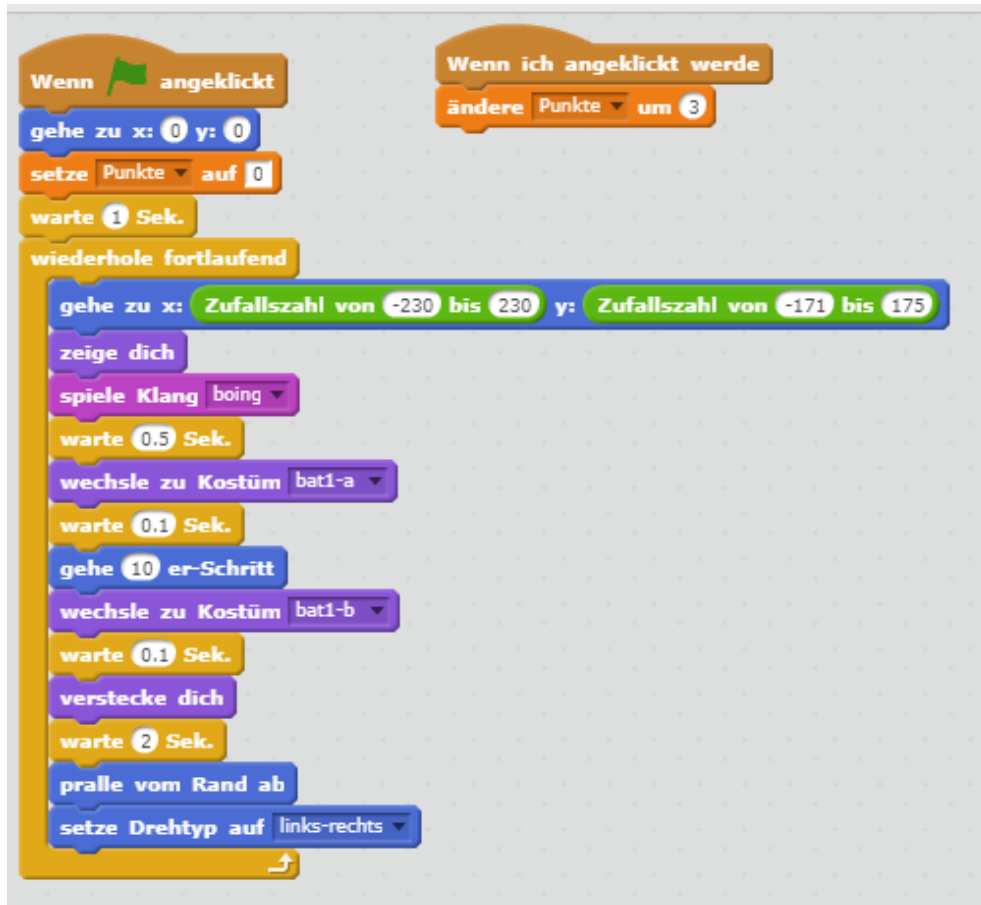


Bat1:





Bat2:



```
Wenn Flagge angeklickt
  gehe zu x: 0 y: 0
  setze Punkte auf 0
  warte 1 Sek.
  wiederhole fortlaufend
    gehe zu x: Zufallszahl von -230 bis 230 y: Zufallszahl von -171 bis 175
    zeige dich
    spiele Klang boing
    warte 0.5 Sek.
    wechsele zu Kostüm bat1-a
    warte 0.1 Sek.
    gehe 10 er-Schritt
    wechsele zu Kostüm bat1-b
    warte 0.1 Sek.
    verstecke dich
    warte 2 Sek.
    pralle vom Rand ab
    setze Drehtyp auf links-rechts

Wenn ich angeklickt werde
  ändere Punkte um 3
```

