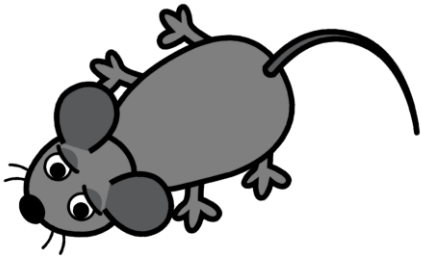


Lukullus scratched!

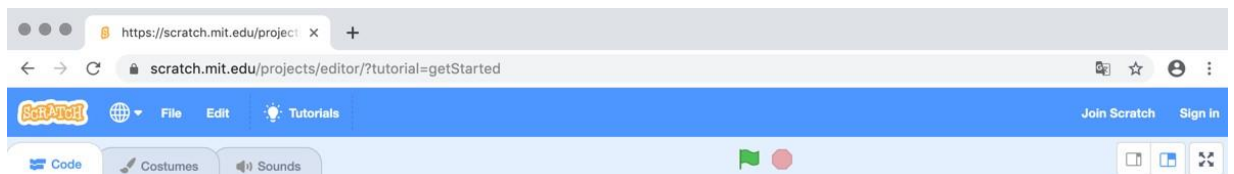



# Hallo, ich bin Lukullus!

Die Programmierer\*innen haben mich nicht fertig gestellt!  
Kannst Du mir helfen?

## 1. VORBEREITUNGEN

- Scratch online im Browser öffnen: <https://scratch.mit.edu/projects/editor/>



- Sprache auf Deutsch stellen: Klick auf Symbol 
- Datei „**lukullus\_s\_v1.0.sb3**“, hochladen: Klick auf Datei und wähle Hochladen von deinem Computer



**Bewegung**

**Anweisungen die Du verwenden kannst**

- gehe zu x: -170 y: 60
- gleite in 1 Sek. zu Zufallsposition
- gleite in 1 Sek. zu x: -170 y: 60
- setze Richtung auf 90 Grad
- drehe dich zu Mauszeiger
- ändere x um 10
- setze x auf -170
- ändere y um 10
- setze y auf 60
- pralle vom Rand ab

## Anweisungen (=Code) für

```
Wenn das Bühnenbild zu ForestLabyrinth1 wechselt
Bereite Spielrunde vor
wiederhole bis GameOver = 1
falls Taste Pfeil nach rechts gedrückt? dann
  ändere x um 2
  Prüfe Zusammenstoß
  Prüfe Zusammenstoß
falls Taste Pfeil nach unten gedrückt? dann
  ändere y um -2
  Prüfe Zusammenstoß
  Prüfe Zusammenstoß
falls Taste Pfeil nach oben gedrückt? dann
  ändere y um 2
  Prüfe Zusammenstoß
  Prüfe Zusammenstoß
falls Taste Pfeil nach links gedrückt? dann
  ändere x um -2
  Prüfe Zusammenstoß
  Prüfe Zusammenstoß
falls Taste a gedrückt? dann
```

## Spielfläche

Score 0

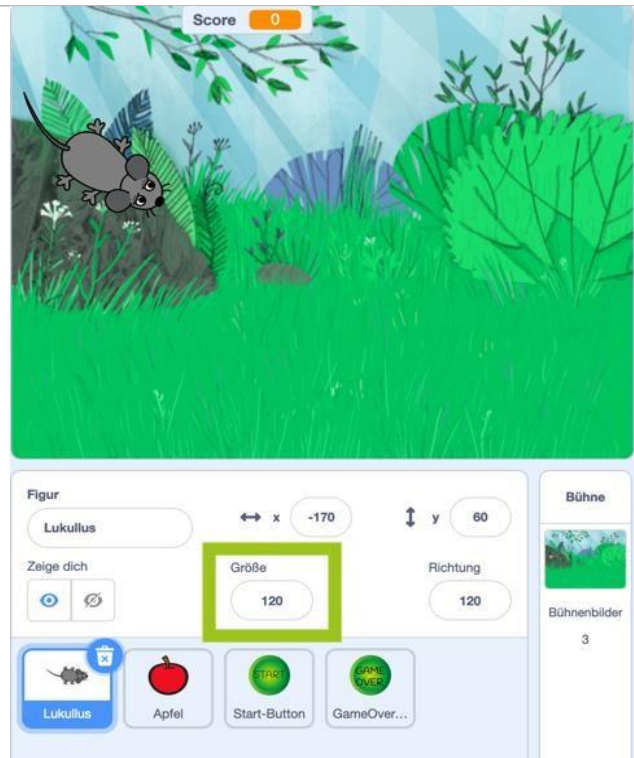
**Figuren im Spiel**

- Lukullus (x: -170, y: 60, Größe: 120, Richtung: 120)
- Apfel
- Start-Button
- GameOver...

## 2. AUFGABE: LUKULLUS UND DIE SPIELFLÄCHE

a. Verändere die **Größe** von Lukullus auf der Spielfläche

- Versuche Lukullus größer zu machen.
- Mache Lukullus kleiner.



b. Verändere die **Position** von Lukullus auf der Spielfläche

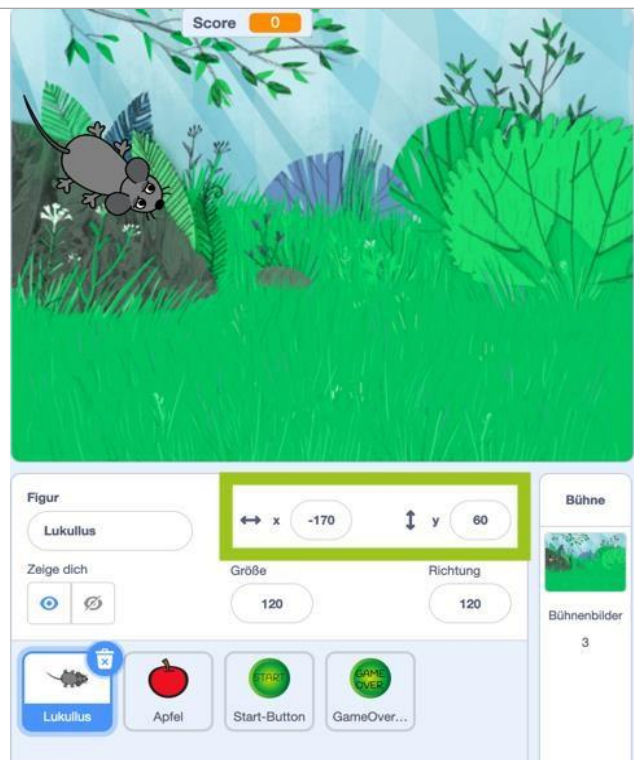
- Versuche Lukullus ein Stück rechts von der aktuellen Positionen zu positionieren.

Welchen Wert mußt du wie ändern?

- Positioniere Lukullus im unteren Bereich der Spielfläche.

Welchen Wert mußt du wie ändern?

- Versuche Lukullus in der Mitte zu positionieren.









c. **Drehe** Lukullus auf der Spielfläche

- Versuche Lukullus so zu drehen, dass er nach oben schaut.
- Drehe Lukullus, sodass er nach unten schaut.



### 3. AUFGABE: PROGRAMMIERE LUKULLUS

#### a. **Starte** und **stoppe** das Spiel

- Starte das Programm  klicke auf 
- Stoppe das Programm  klicke auf 
- Starte das Programm  klicke auf 
  
- Klicke auf den Start-Button in der Mitte der Startfläche



#### b. Bewege Lukullus mit den Pfeiltasten

- Teste alle vier Pfeiltasten.

Was funktioniert?

Was funktioniert nicht?



- Schau Dir den zugehörigen Programmcode an

- Suche den rechts abgebildeten Programmteil. Vielleicht brauchst Du folgende Buttons:




- Konzentriere Dich auf den grün umrandeten Teil: In diesem Teil wird Lukullus gesteuert 🐭

*falls* < Taste Pfeil nach rechts gedrückt > *wird, dann*

geht Lukullus 2 Schritte nach rechts (*x* wird um 2 geändert), danach *wird geprüft*, ob Lukullus an die Wand *stößt* (das gibt nämlich Minus-Punkte!)

*falls* < Taste Pfeil nach unten gedrückt > *wird, dann*

geht Lukullus 2 Schritte nach unten (*y* wird um -2 geändert), danach *wird geprüft*, ob ...

- Versuche den letzten Teil des Codes mit gedrückter Maustaste herauszulösen und auf die Seite zu legen.
- Probiere den neuen Code aus, indem du das Programm mit Klick auf die  startest.

Was funktioniert noch?

Was funktioniert nicht mehr?

- Füge den herausgelösten Code-Teil wieder hinzu.

### c. Erweitere den Programmcode: Lerne Lukullus nach links zu gehen

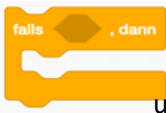
- Lukullus soll nun auch **nach links** gehen können. Du brauchst daher einen **weiteren Code-Teil**, ähnlich wie der grün markierte Teil im Bild rechts.

Womit fangen wir an?

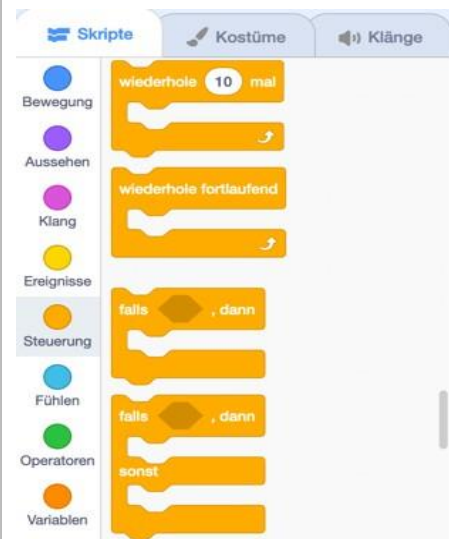
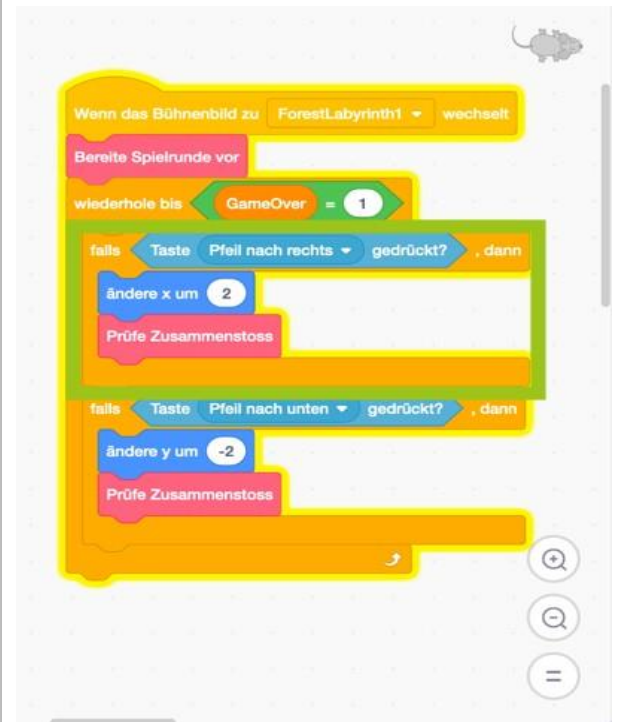
Welche Farbe wird der benötigte Code-Teil haben?

- Zu allererst brauchst Du einen **orange** Code-Teil, klicke daher auf die Steuerung



- Klicke auf  und ziehe diesen Code-Teil an die Stelle wie im Bild rechts abgebildet.

Dieser Code-Teil **prüft ob eine Bedingung stimmt** falls die Bedingung zutrifft, führt der Computer alle Anweisungen innerhalb des Code-Teils aus.



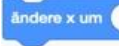

- Nun brauchst Du noch eine Bedingung, einen **türkisen** Code-Teil. Klicke daher auf



- Ziehe **Taste Leertaste gedrückt?** in das Bedingungsfeld des zuvor hinzugefügten orangen Code-Teils.

Dieser Code-Teil **weiß, ob eine Taste gedrückt wurde**.

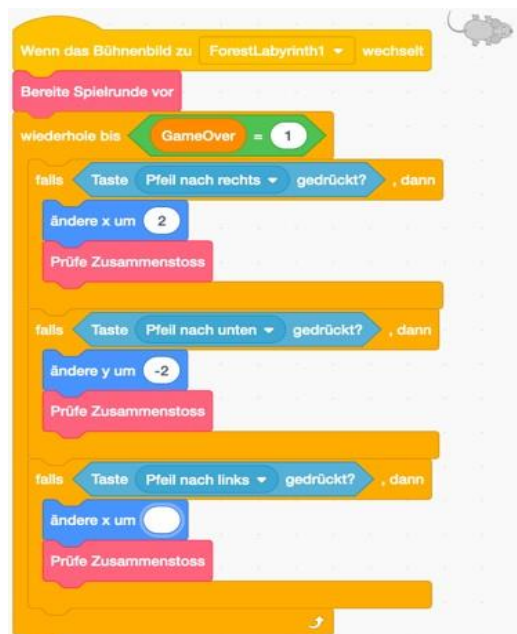
- Ändere nun die Bedingung von „Leertaste“ auf „Pfeil nach links“.

- Füge nun noch die Code-Teile  und  hinzu und ändere den Wert **10** so ab, dass Lukullus **um 2 Schritte nach links** geht.
- Teste** Deine Codeänderung, indem du das Programm startest.

Kann Lukullus nun nach links gehen?

**falls <ja>, dann** weiter mit der nächsten Aufgabe

**falls <nein>, dann** suche den Fehler und hole Dir bei Bedarf den „**LUKUMMLER 1**„ (=Lukullus-Schummler)!



d. Erweitere den Programmcode: Lerne Lukullus nach oben zu gehen

Hole Dir bei Bedarf den „**LUKUMMLER 2**„!

**Spiele das Spiel bis zum Ende!**

## 4. AUFGABE FÜR SCHNELLE: PROGRAMMIERE DEN DICKEN LUKULLUS

### a. Vergrößere Lukullus

Lukullus hat nun bereits einen Apfel gegessen und wird dicker.

- Suche den rechts abgebildeten Code-Teil und **setze die Größe auf 50**.
- **Teste** Deine Codeänderung, indem du das Programm startest.

Kommst Du mit Lukullus zum Apfel?



```
Definiere Bereite Spielrunde vor  
setze Größe auf 50  
setze Richtung auf 90 Grad  
gehe zu x: -210 y: -140  
sage Bewege mich mit den Pfeiltasten! für 2 Sekunden  
setze posX auf x-Position  
setze posY auf y-Position  
setze richtung auf Richtung
```

### b. Erweitere den Programmcode: Lerne Lukullus sich zu drehen

- Gehe dazu wie in den Aufgaben 2c und 2d vor.
- Verwende die Taste s für das Drehen nach rechts.
- Verwende die Taste a für das Drehen nach links.
- Teste Deine Codeänderung.

Schafft es nun auch der dickere Lukullus zum Apfel?

Hole Dir bei Bedarf den „**LUKUMMLER 3**„!

Spiele das Spiel bis zum Ende!

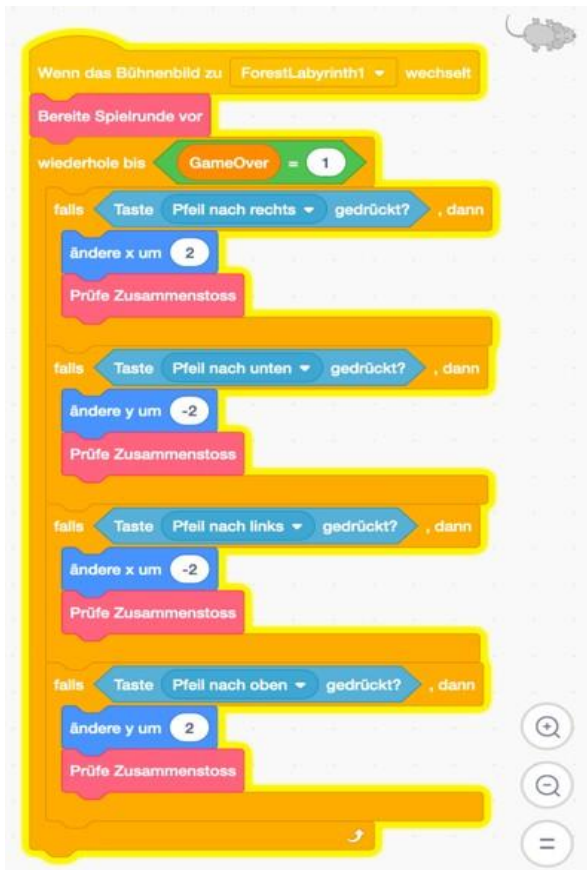


## LUKUMMLER 1



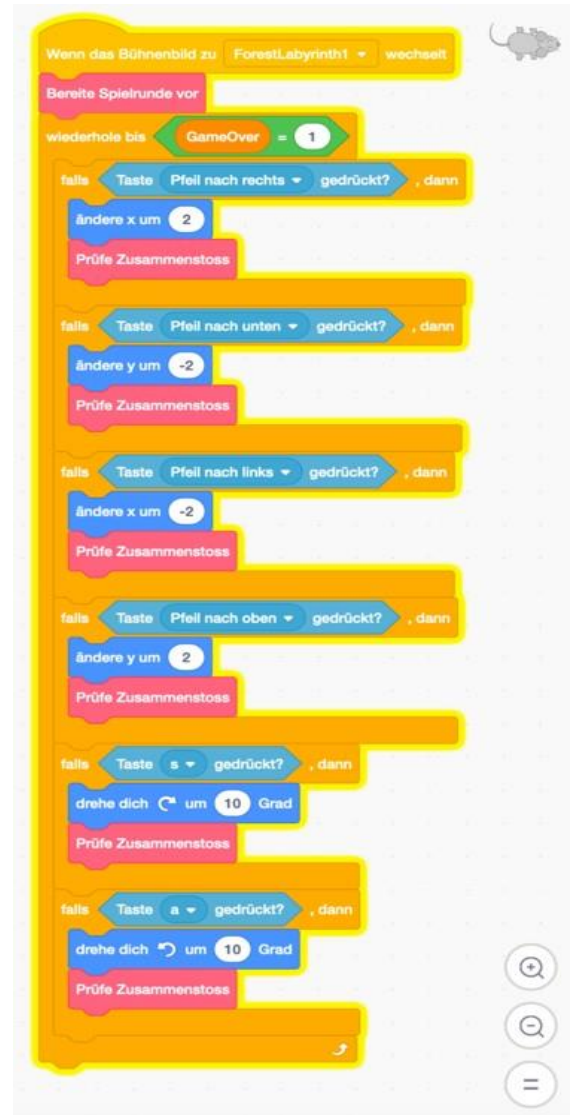
```
Wenn das Bühnenbild zu ForestLabyrinth1 wechselt
  Berechne Spielrunde vor
  wiederhole bis (GameOver = 1)
    falls (Taste Pfeil nach rechts gedrückt?) , dann
      ändere x um 2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste Pfeil nach unten gedrückt?) , dann
      ändere y um -2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste Pfeil nach links gedrückt?) , dann
      ändere x um -2
      Prüfe Zusammenstoß
```

## LUKUMMLER 2



```
Wenn das Bühnenbild zu ForestLabyrinth1 wechselt
  Berechne Spielrunde vor
  wiederhole bis (GameOver = 1)
    falls (Taste Pfeil nach rechts gedrückt?) , dann
      ändere x um 2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste Pfeil nach unten gedrückt?) , dann
      ändere y um -2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste Pfeil nach links gedrückt?) , dann
      ändere x um -2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste Pfeil nach oben gedrückt?) , dann
      ändere y um 2
      Prüfe Zusammenstoß
```

## LUKUMMLER 3



```
Wenn das Bühnenbild zu ForestLabyrinth1 wechselt
  Berechne Spielrunde vor
  wiederhole bis (GameOver = 1)
    falls (Taste Pfeil nach rechts gedrückt?) , dann
      ändere x um 2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste Pfeil nach unten gedrückt?) , dann
      ändere y um -2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste Pfeil nach links gedrückt?) , dann
      ändere x um -2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste Pfeil nach oben gedrückt?) , dann
      ändere y um 2
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste s gedrückt?) , dann
      drehe dich um 10 Grad
      Prüfe Zusammenstoß
    falls (Taste a gedrückt?) , dann
      drehe dich um 10 Grad
      Prüfe Zusammenstoß
```