

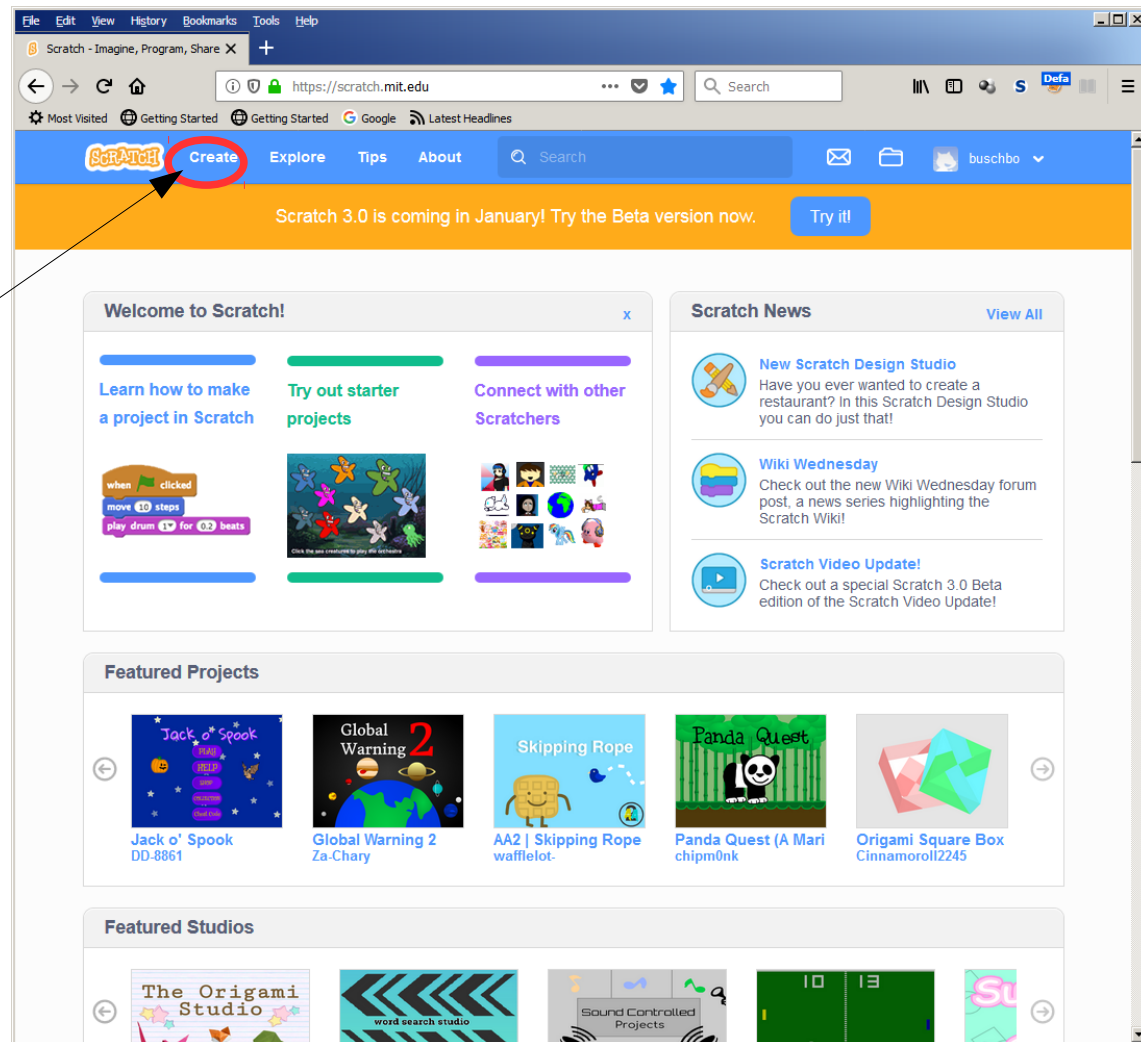
# Programmierkurs für Kids

Ein Spiel mit Scratch

André Betz

# Unsere Spielwiese

Start



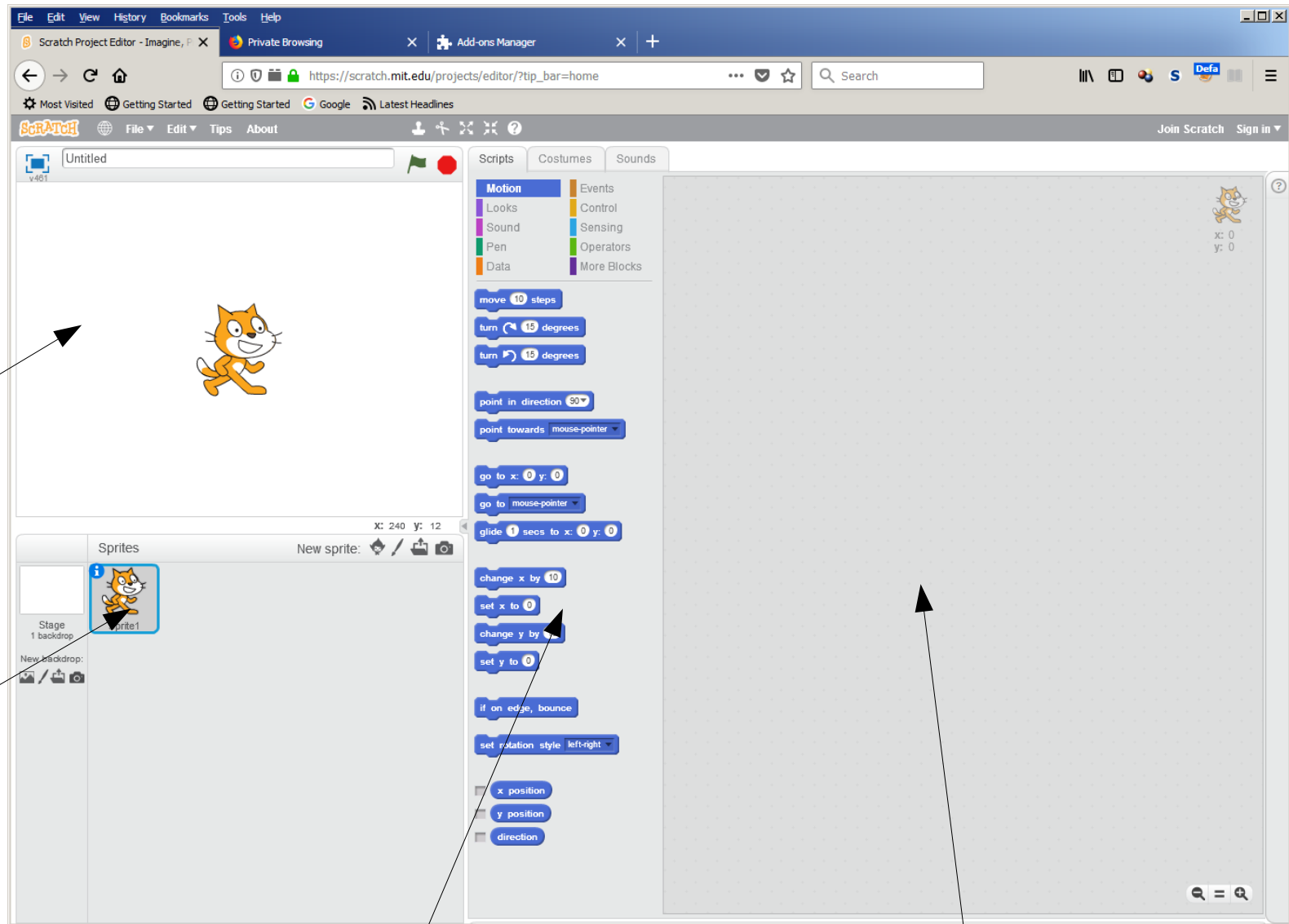
- Webbrowser Seite: scratch.mit.edu
- Scratch 2.0 benötigt Adobe Flash

Spielfeld

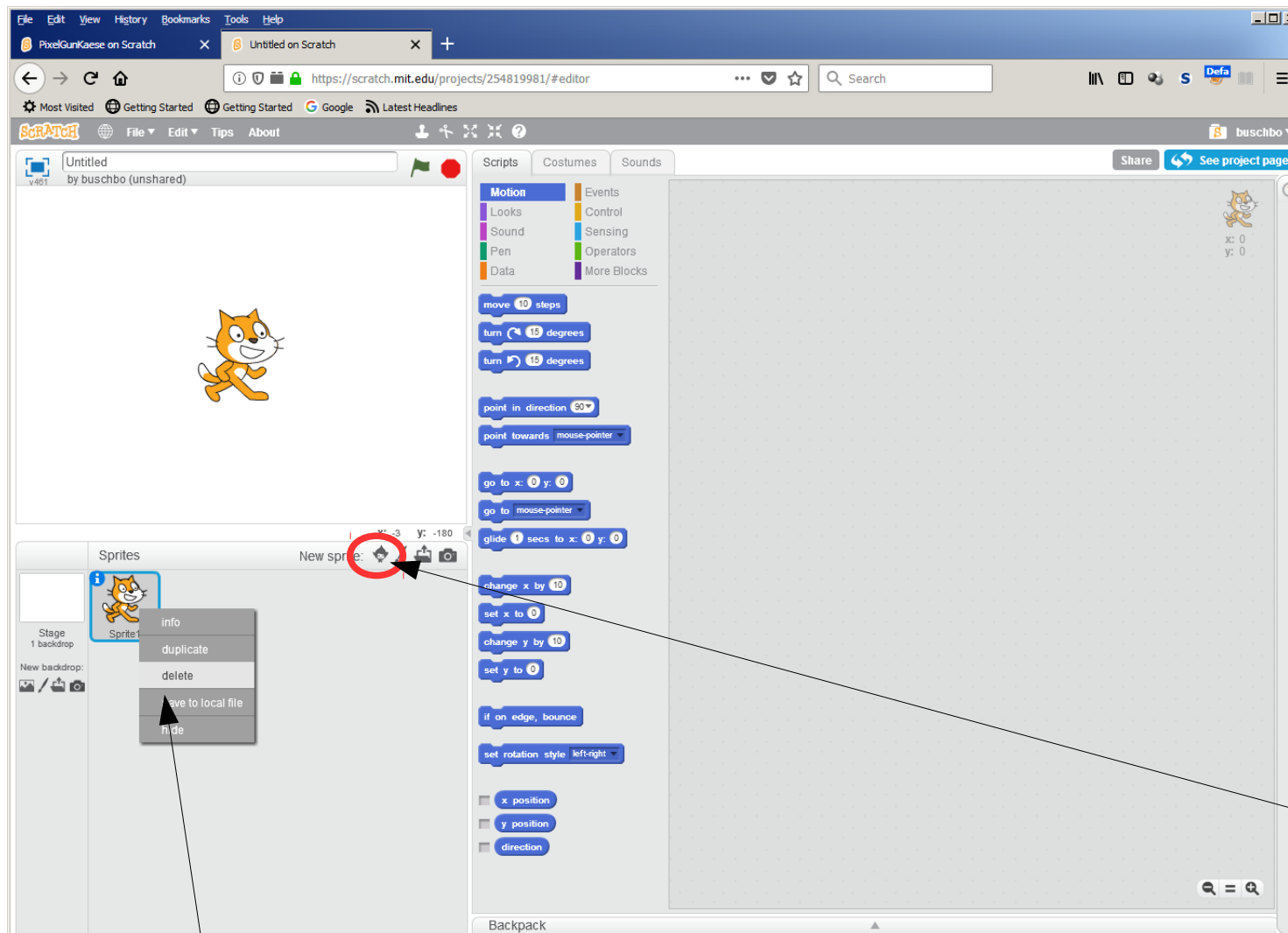
Figuren

Befehlauswahl

Programm

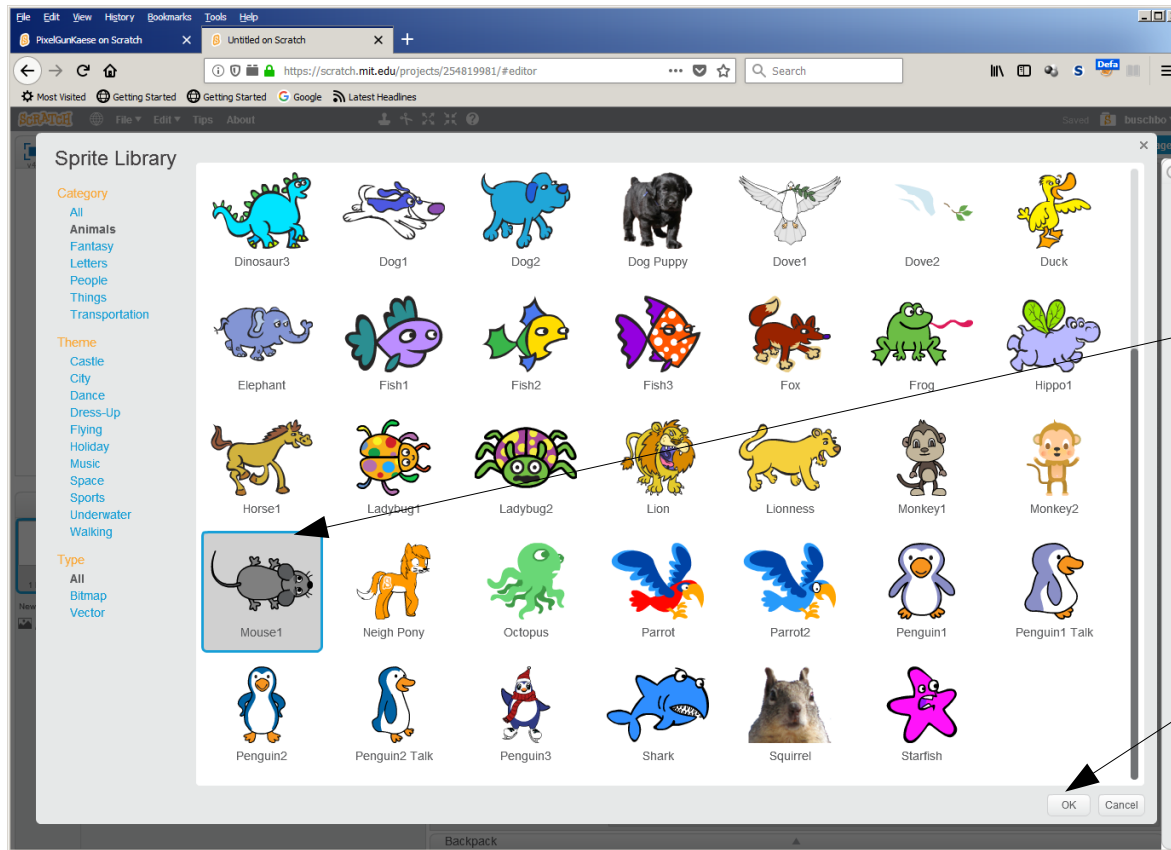


...und los gehts...

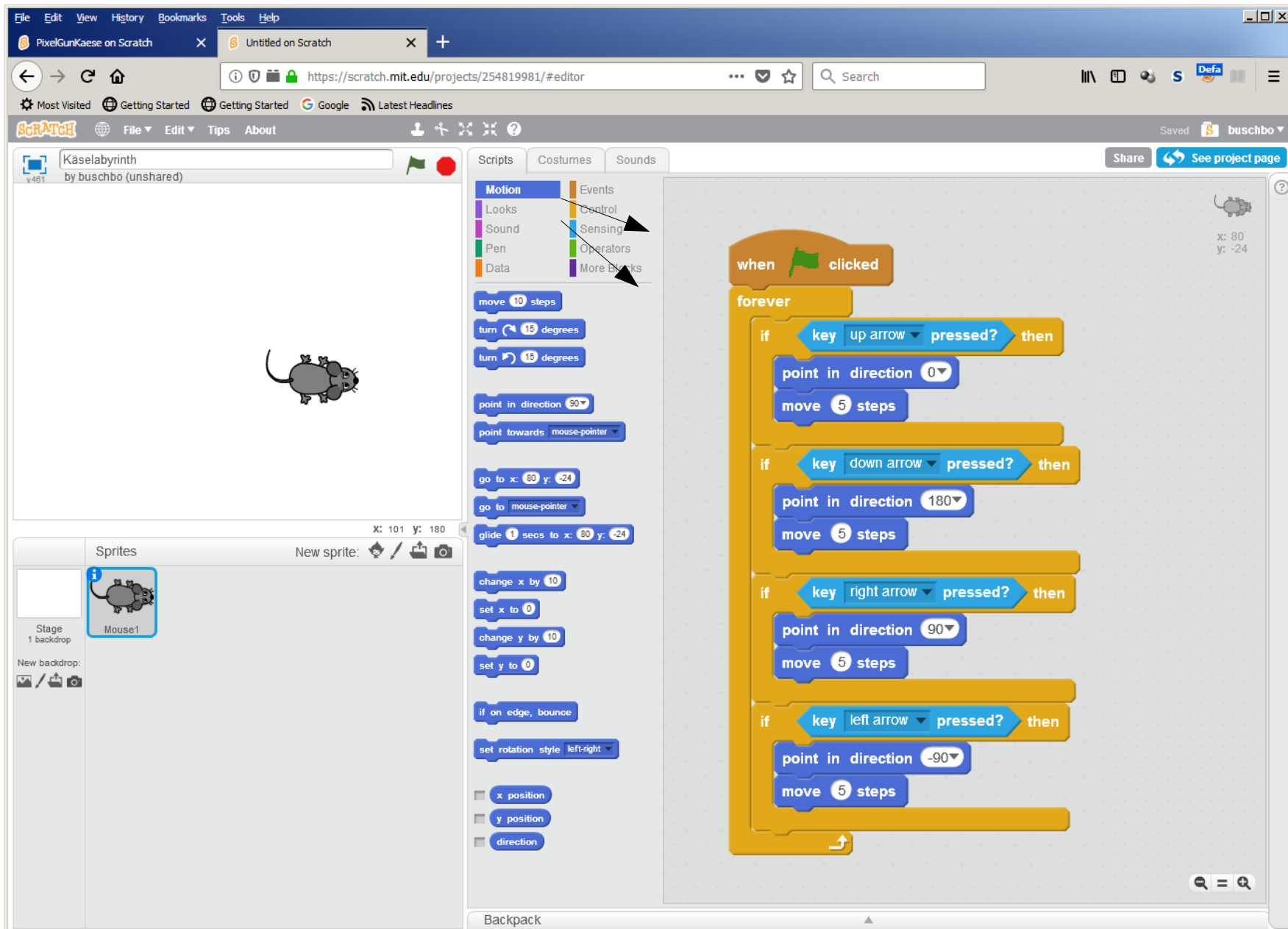


- Löschen der Figur:
  - Maus auf Figur
  - linke Maustaste drücken
  - rechte Maustaste delete drücken

- Hinzufügen der Figur:
  - rechte Maustaste auf „Choose sprite from library“



- Mouse1 suchen
- mit rechter Maustaste auswählen
- Mit OK laden

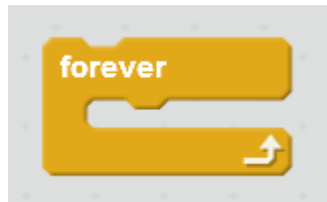


- Steuerelemente aus Befehlsauswahl in das Programmfenster ziehen





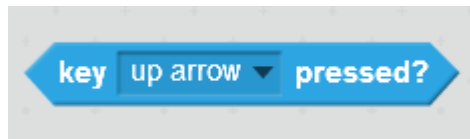
- Ereignis: Wenn die „grüne Fahne“ gedrückt wird, dann starte die Befehle ab hier



- Kontrolle: Schleife, alles was darin ist wird endlos ausgeführt



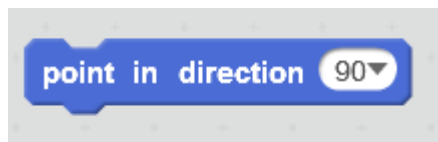
- Kontrolle: Bedingung, wenn da was passiert, dann mache das was darin steht



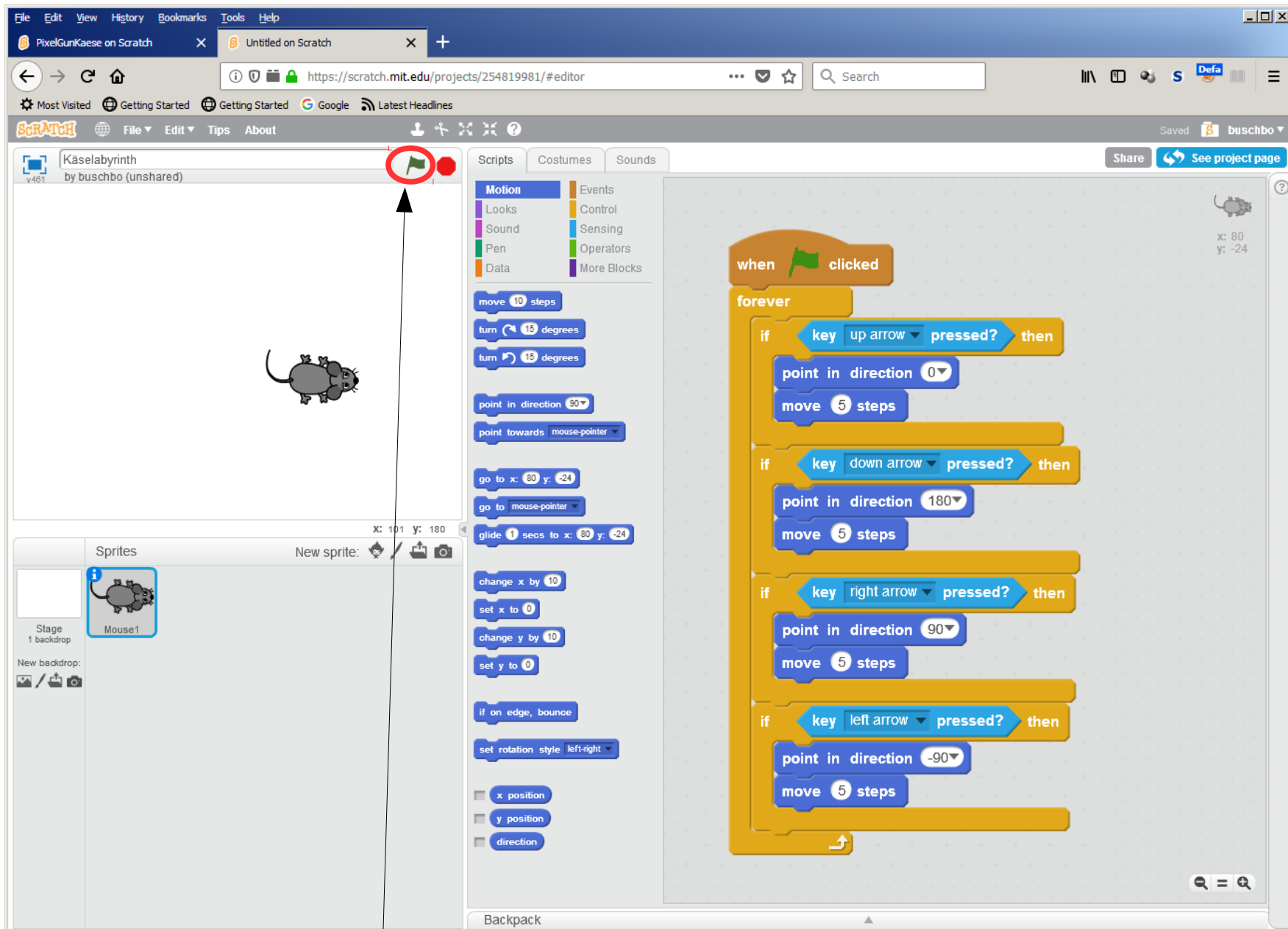
- Fühlen: Es wurde die Taste nach oben gedrückt. Unter dem schwarzen Pfeil stehen noch andere Tasten zur Auswahl



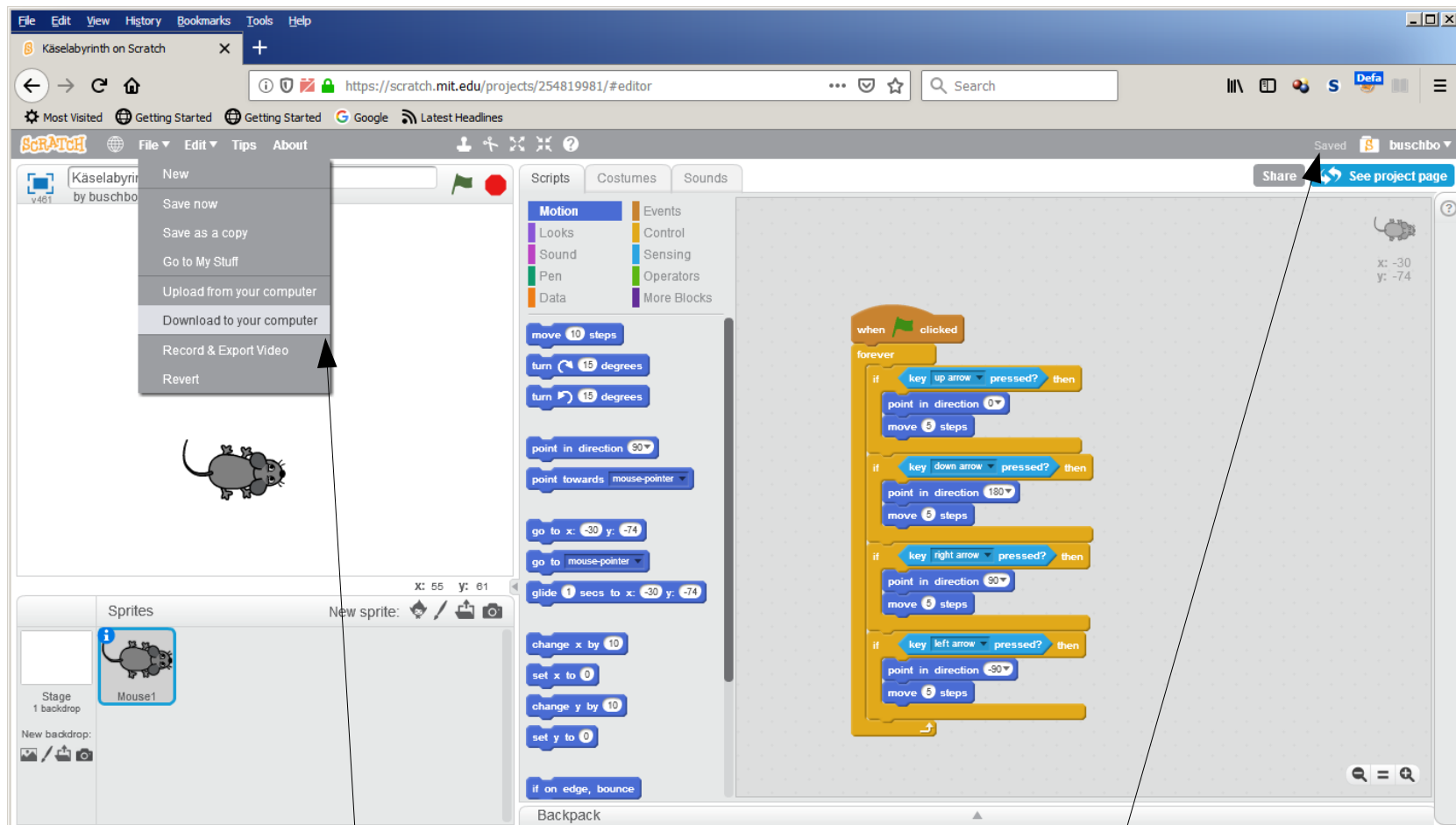
- Aktion: Bewege die Figur um 5 Schritte in die Richtung, in die sie schaut



- Aktion: Schaue in die Richtung nach recht. Unter dem schwarzen Pfeil steht auch noch die Richtung oben, unten und links

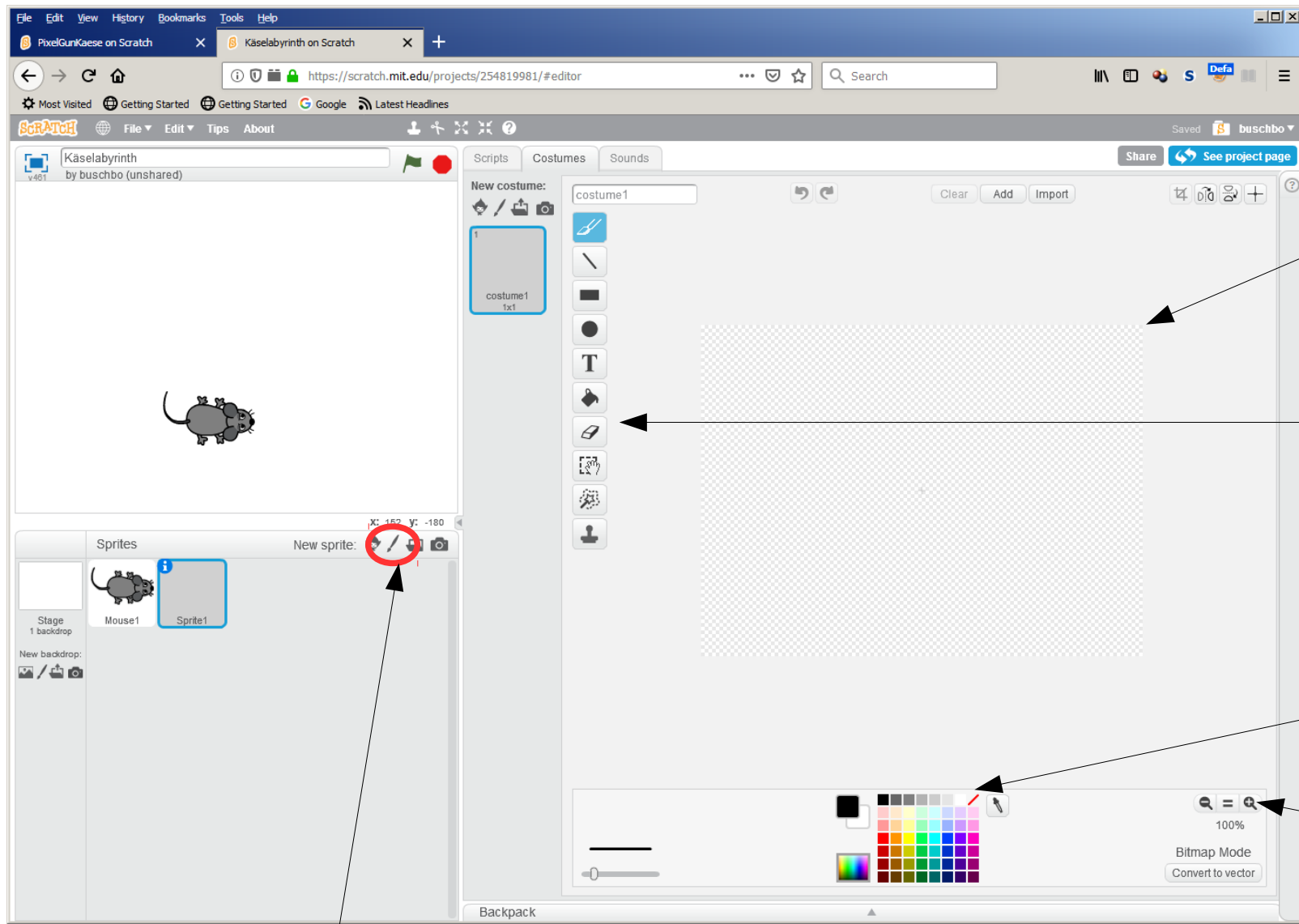


- Testen: Starte mit der grünen Fahne und bewege die Pfeiltasten

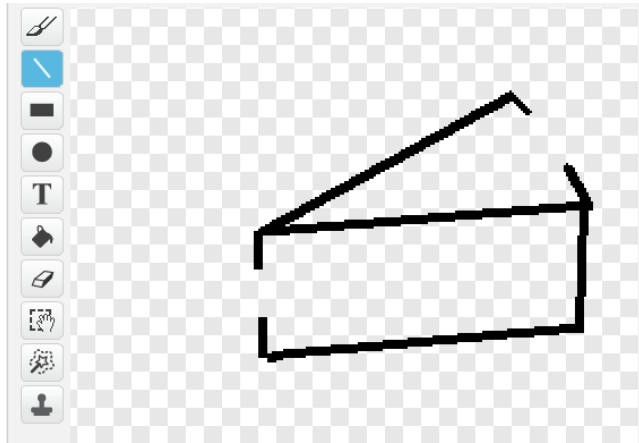


- Das wichtigste überhaupt: Abspeichern

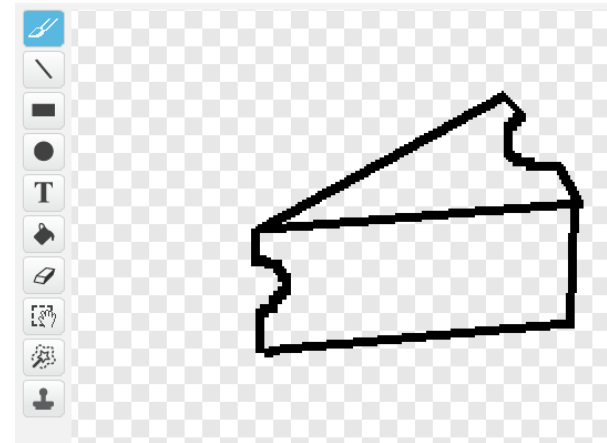
# Jetzt mal was malen



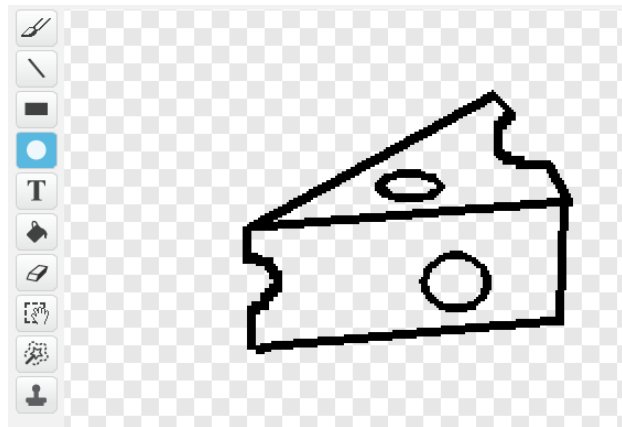
- Malfeld starten



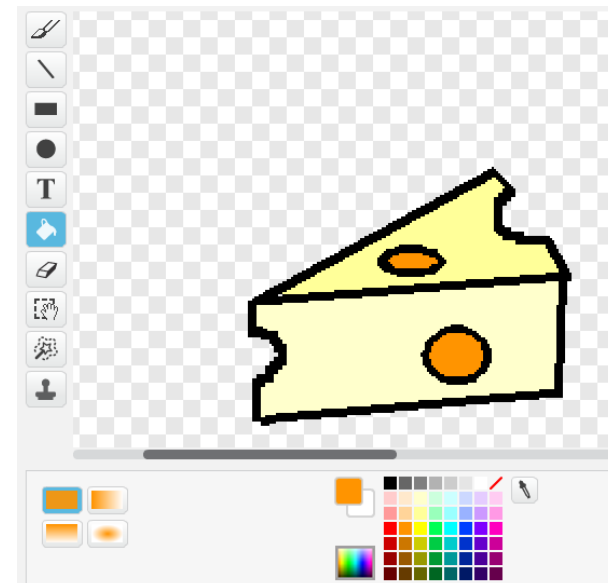
1) Mit Linieal gerade Striche zeichnen



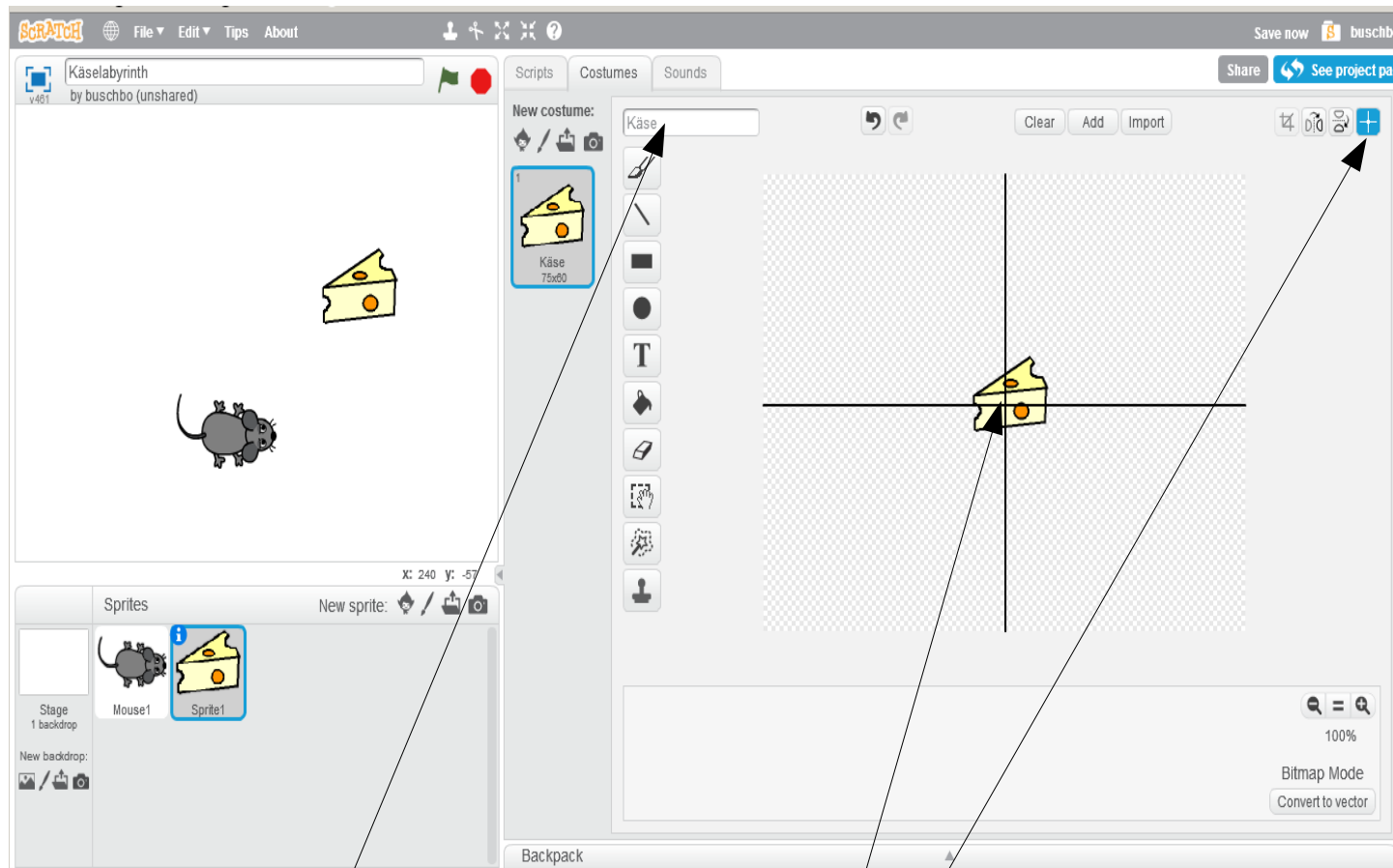
2) Mit Pinsel krumme Linien zeichnen



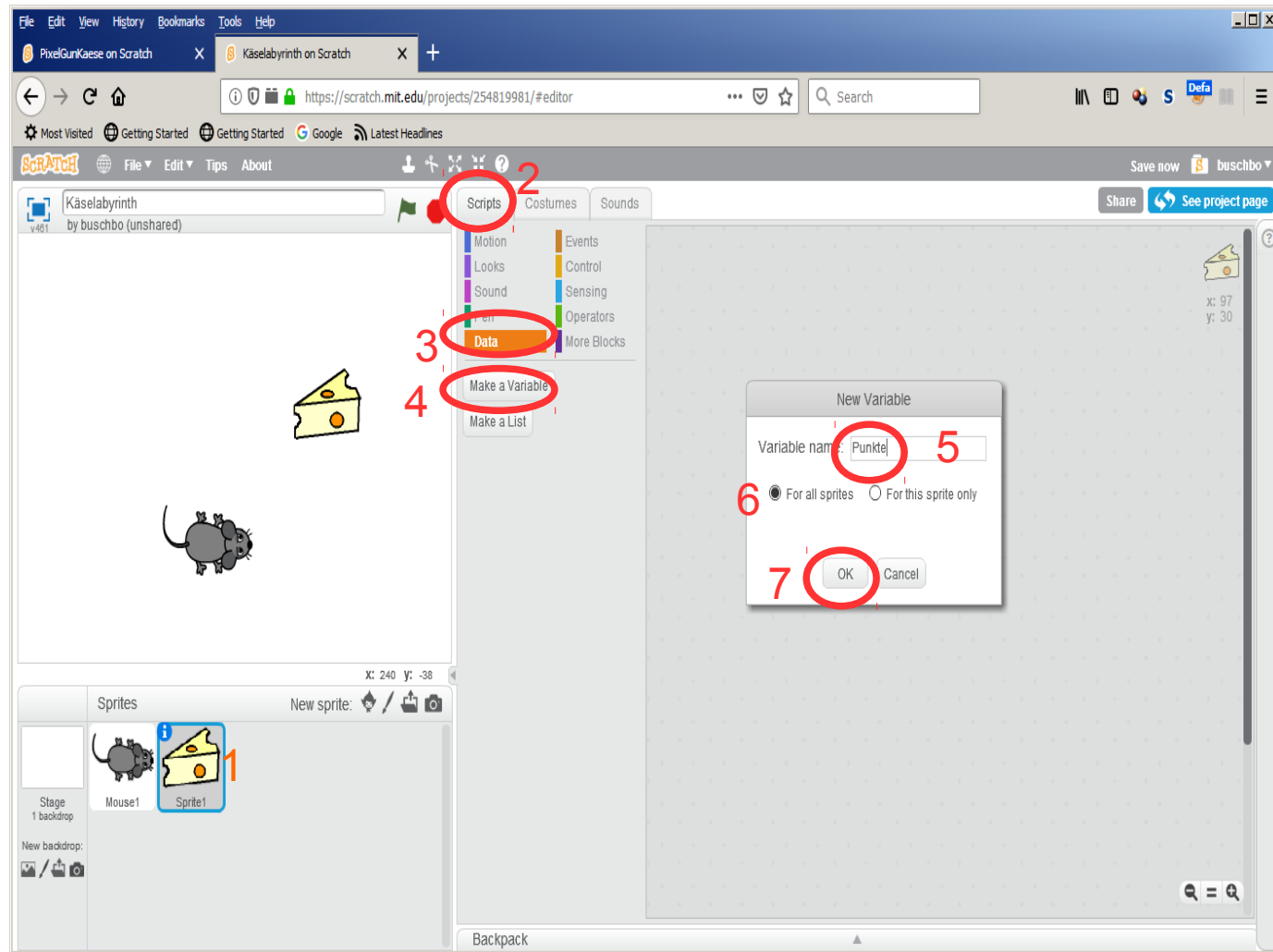
3) Mit Kreis runde Löcher zeichnen



4) Mit Eimer **geschlossene** Flächen ausfüllen

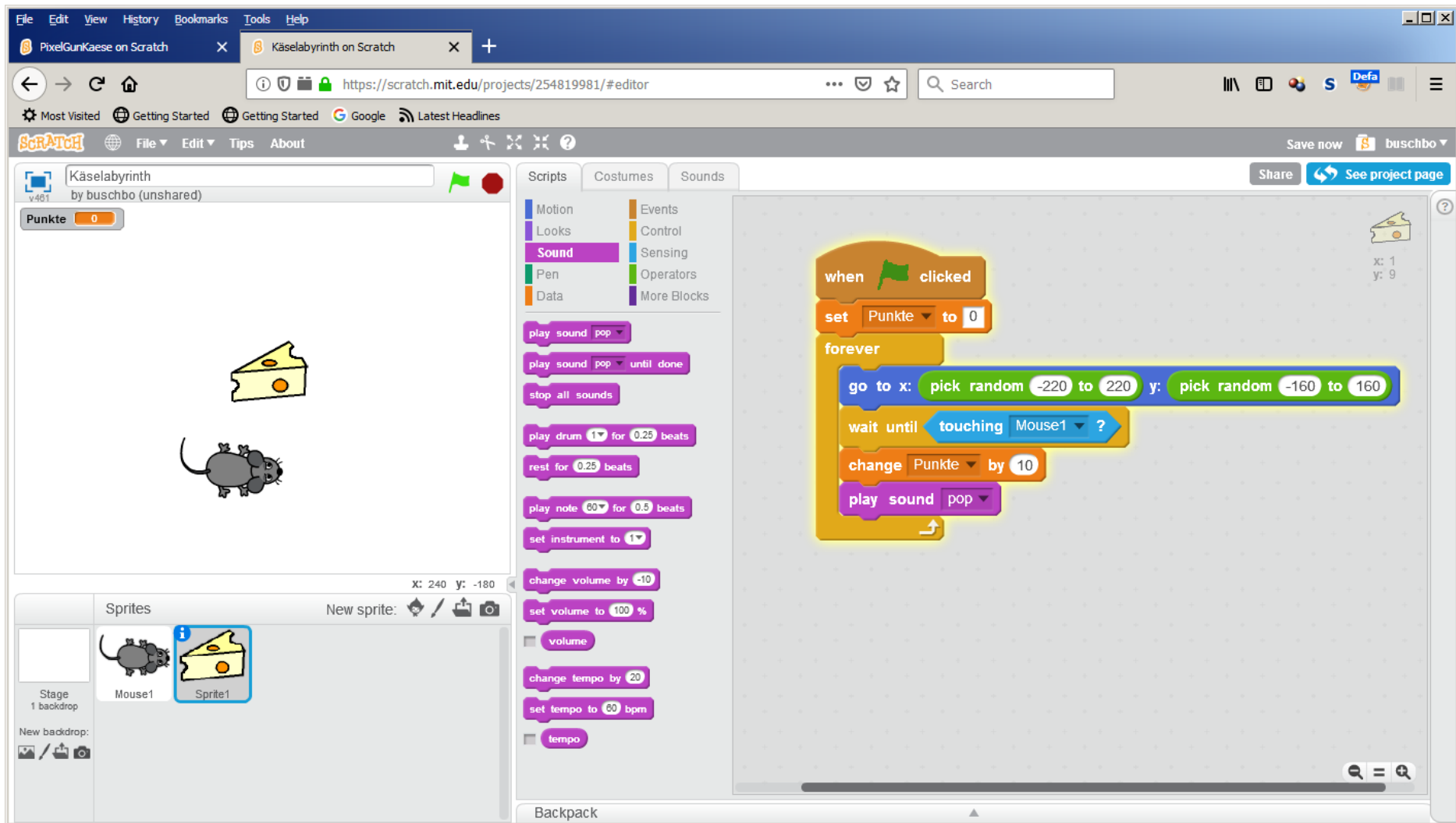


- Namen vergeben
- Mitte des Käses festlegen

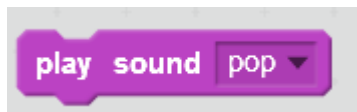
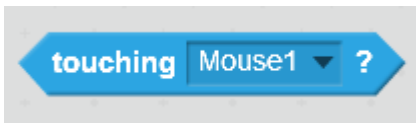
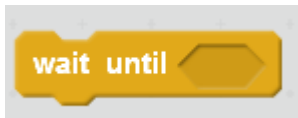
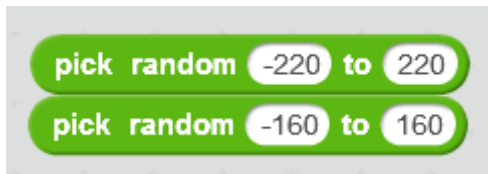


- 1) Käse auswählen
- 2) Auf Befehlsfolge gehen
- 3) Datenspeicher hinzufügen
- 4) Einen Speicher erzeugen
- 5) Name des Speichers für unsere Punkte: Punkte
- 6) Speichernamen soll für alle gelten
- 7) Mit OK abschließen

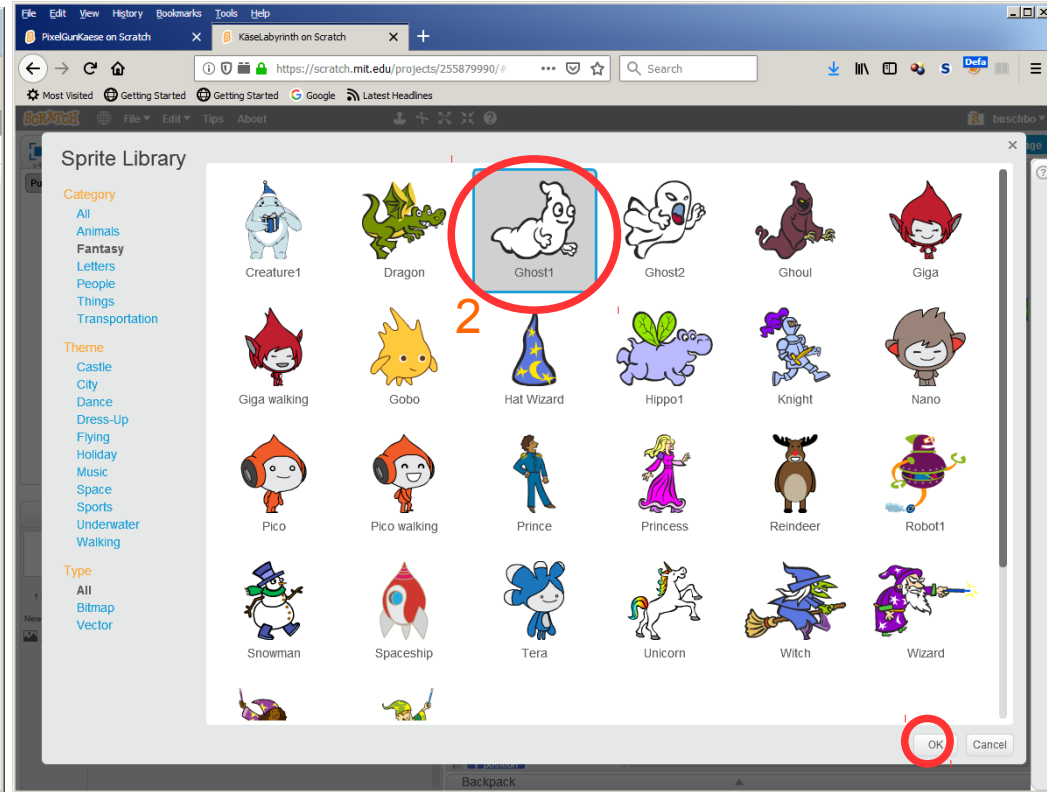
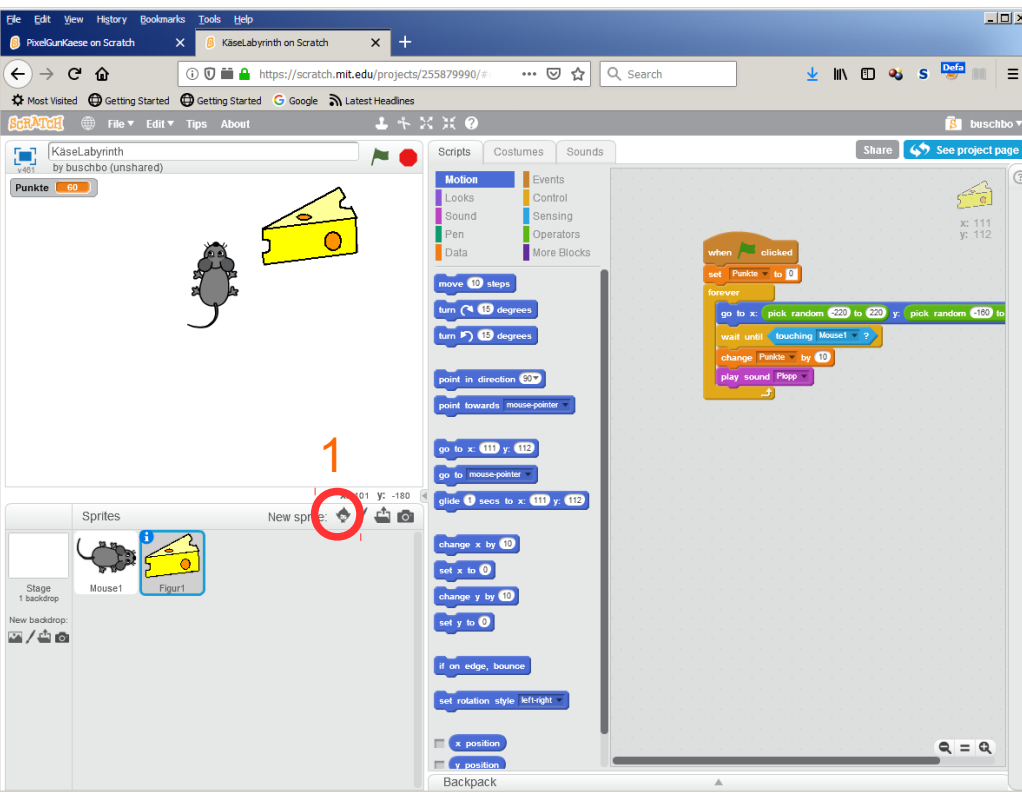




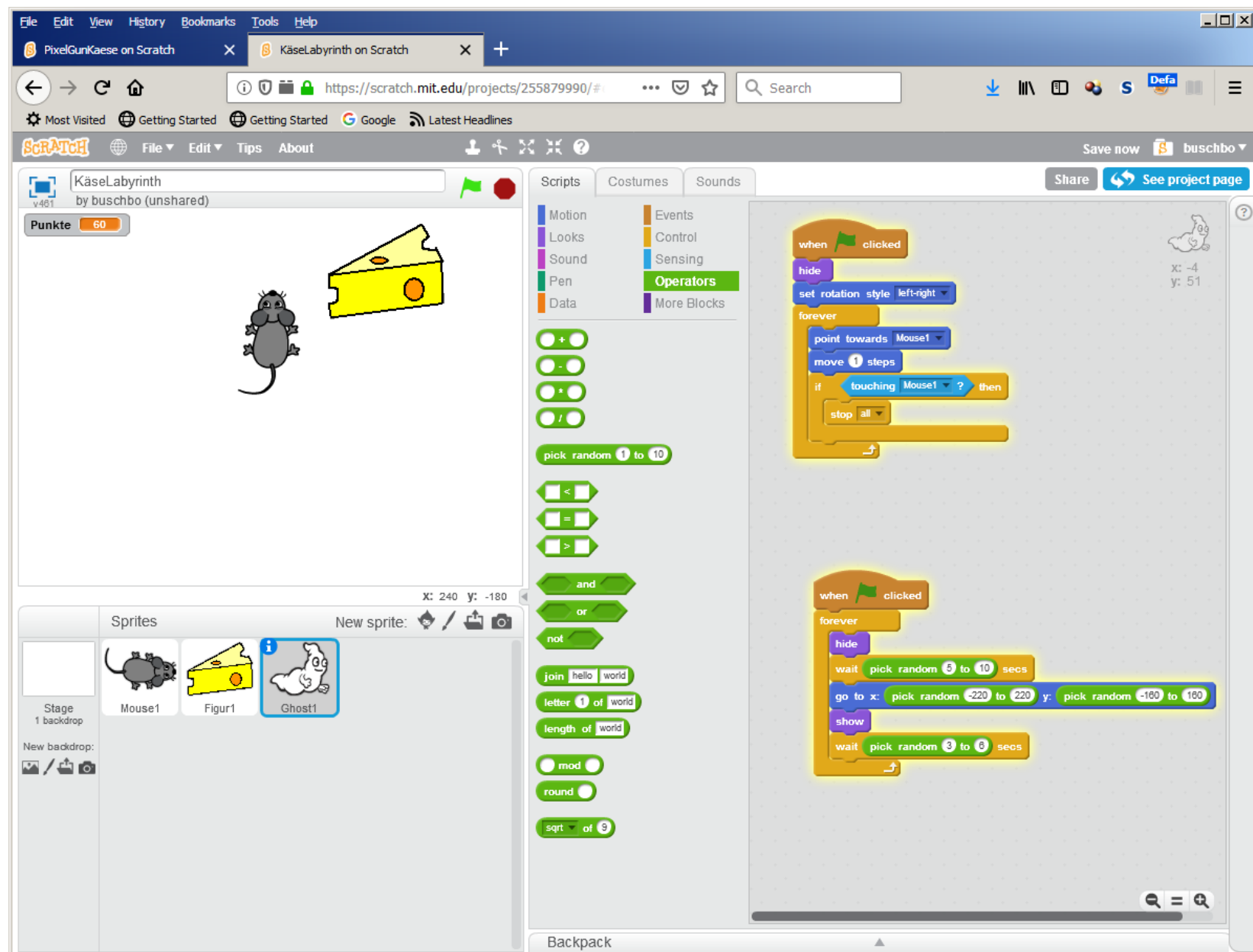
- Was der Käse so machen soll



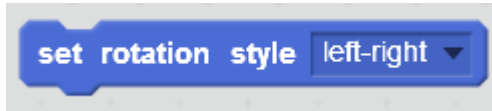
- Daten: Setzt unseren Punktestand auf null
- Bewegung: setzt unseren Käse an die Position 10,10
- Operation: Zufallszahl zwischen -220 bis 220 und -160 bis 160
- Kontrolle: Schleife, warte so lange, bis ein Ereignis eintritt
- Ereignis: Die Maus hat den Käse berührt
- Daten: wir bekommen 10 Punkte und merken diese
- Geräusche: Spiel einen Klang ab



- Neue Figur Ghost 1 holen



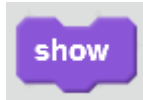
- Schreibe zwei Programme für den Geist



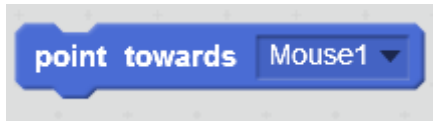
- Bewegung: Drehung nur links oder rechts möglich



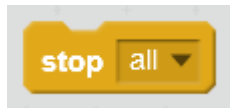
- Erscheinung: unsichtbar



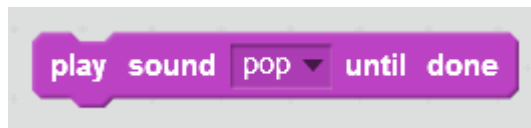
- Erscheinung: sichtbar



- Bewegung: bewege dich Richtung Maus

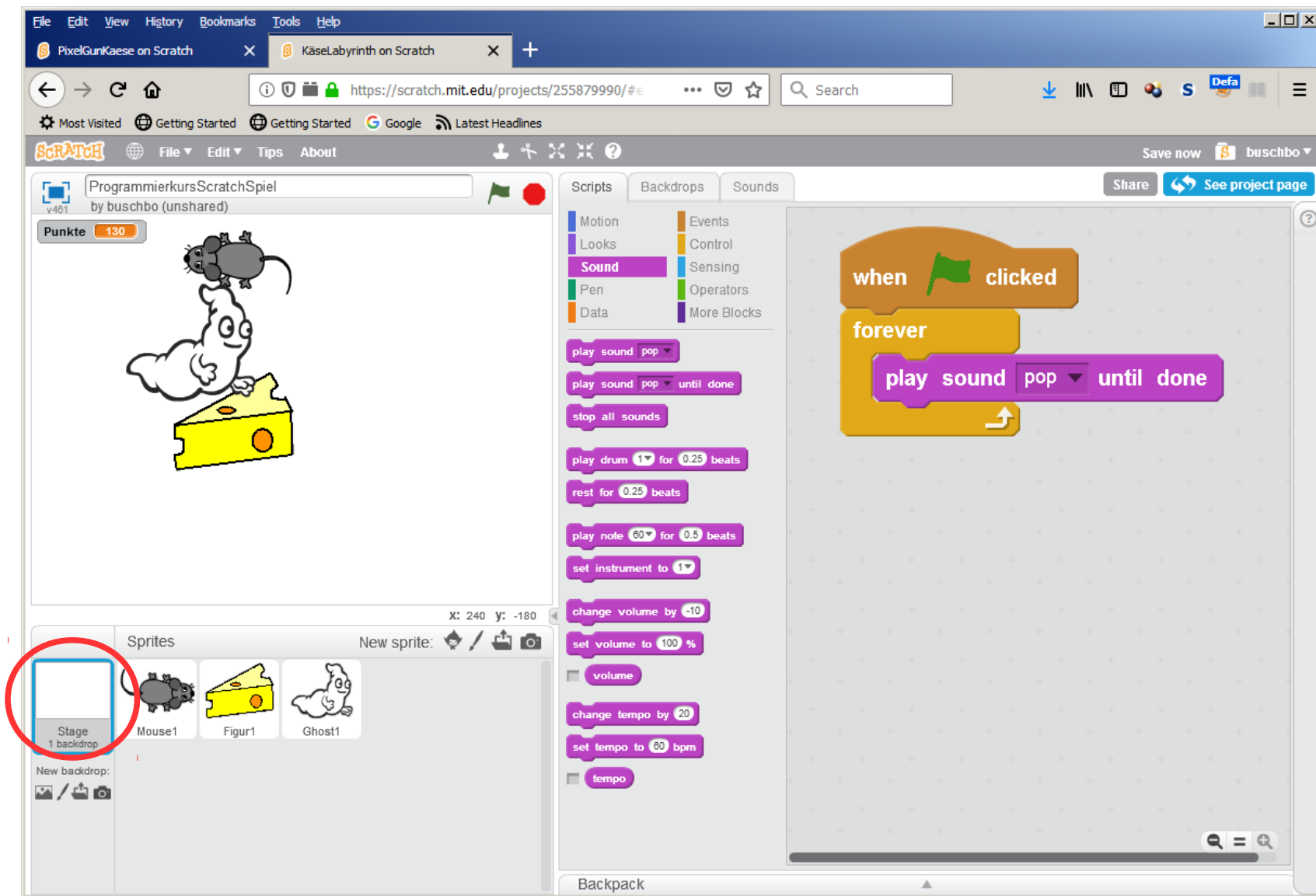


- Kontrolle: Stopp alle Befehlsausführungen

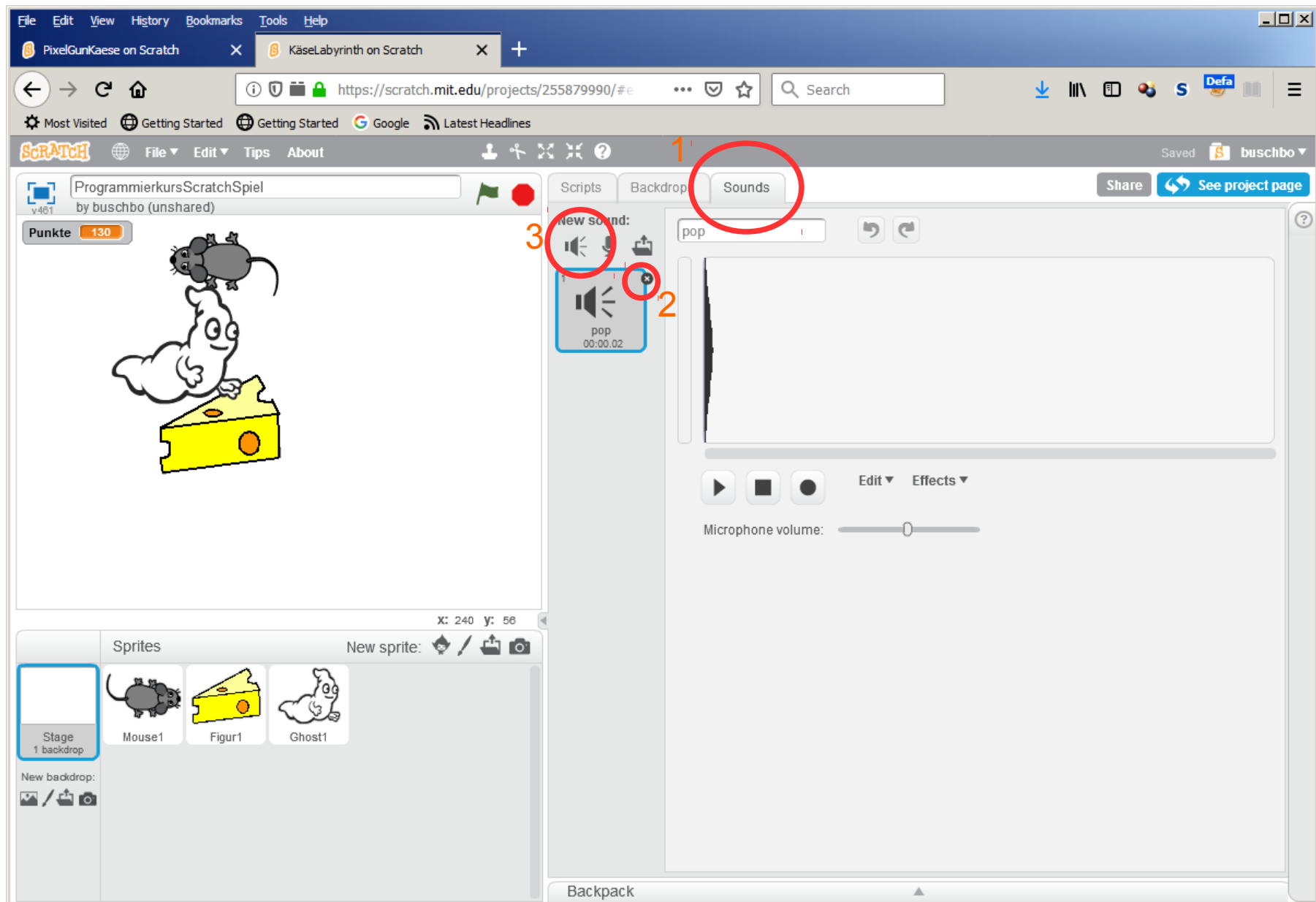


- Geräusche: Spiele klang bis zum Ende

# Ohren zu halten



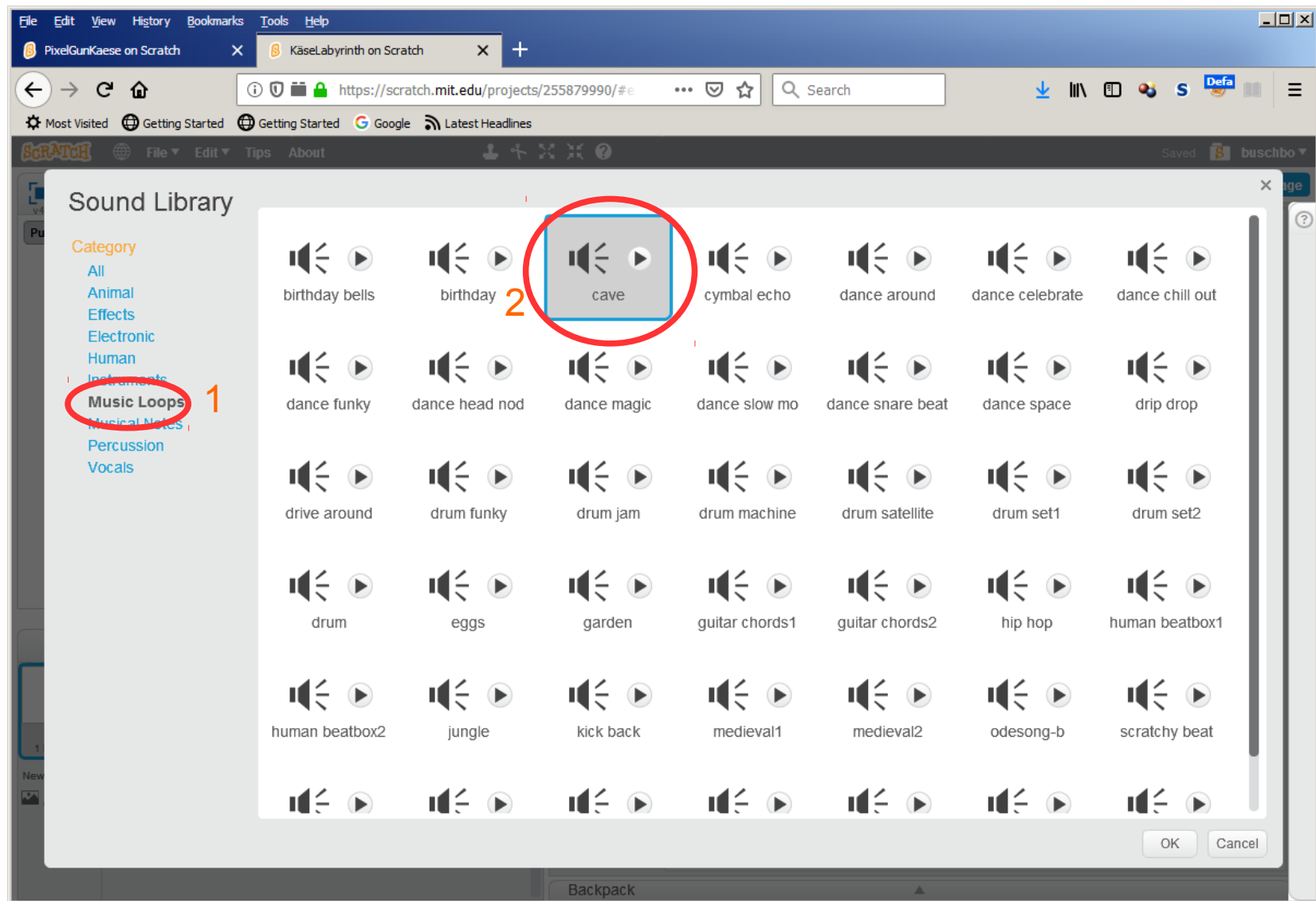
- Musik/Geräusche werden der Bühne zugeordnet



- Bisheriges Geräusch entfernen
- Musik aus der Bibliothek aussuchen

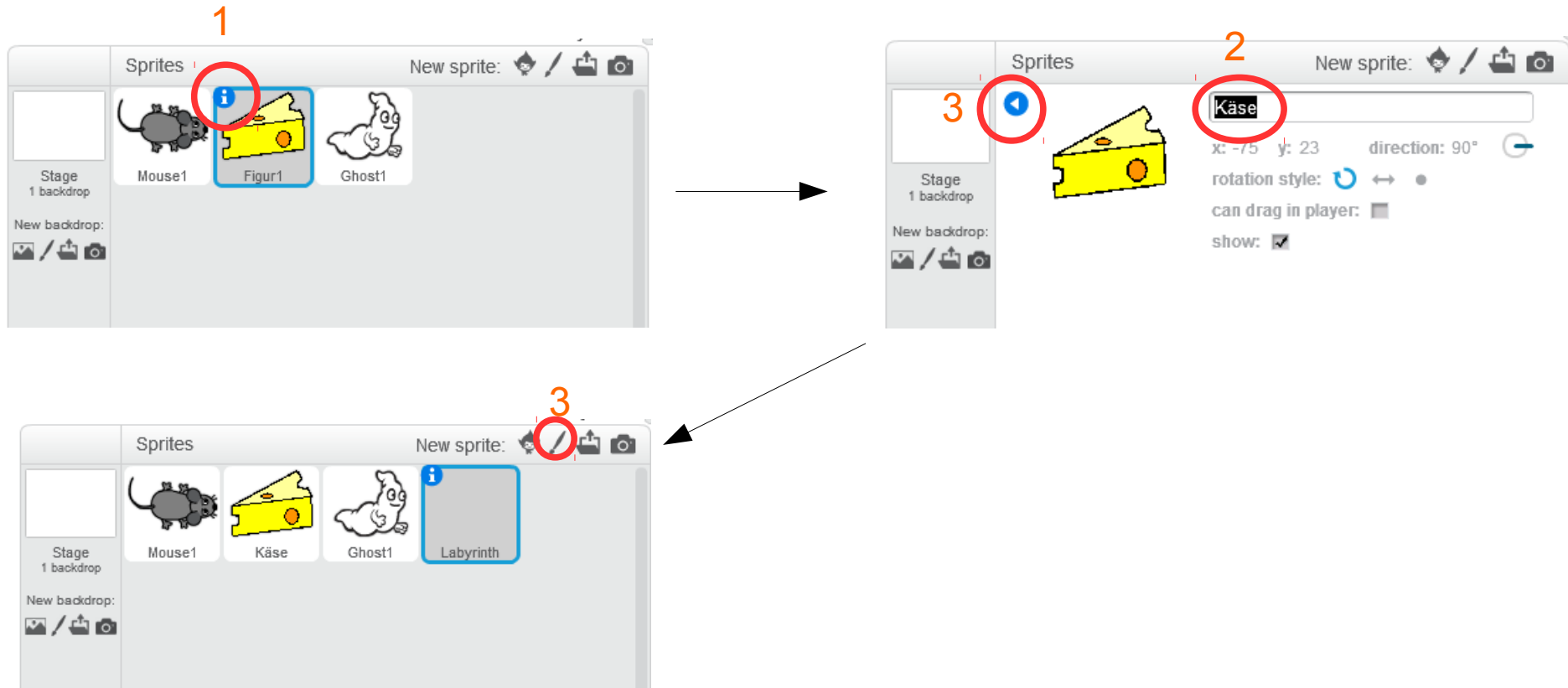
scratch@AndreBetz.de



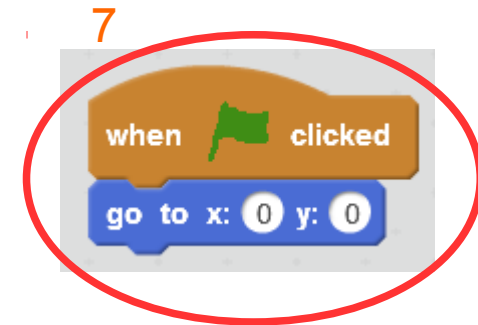
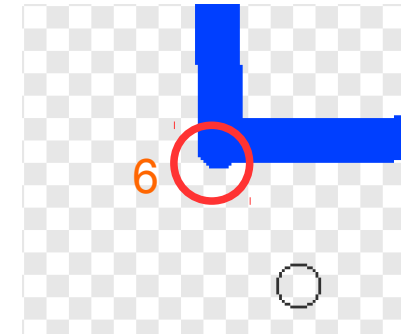
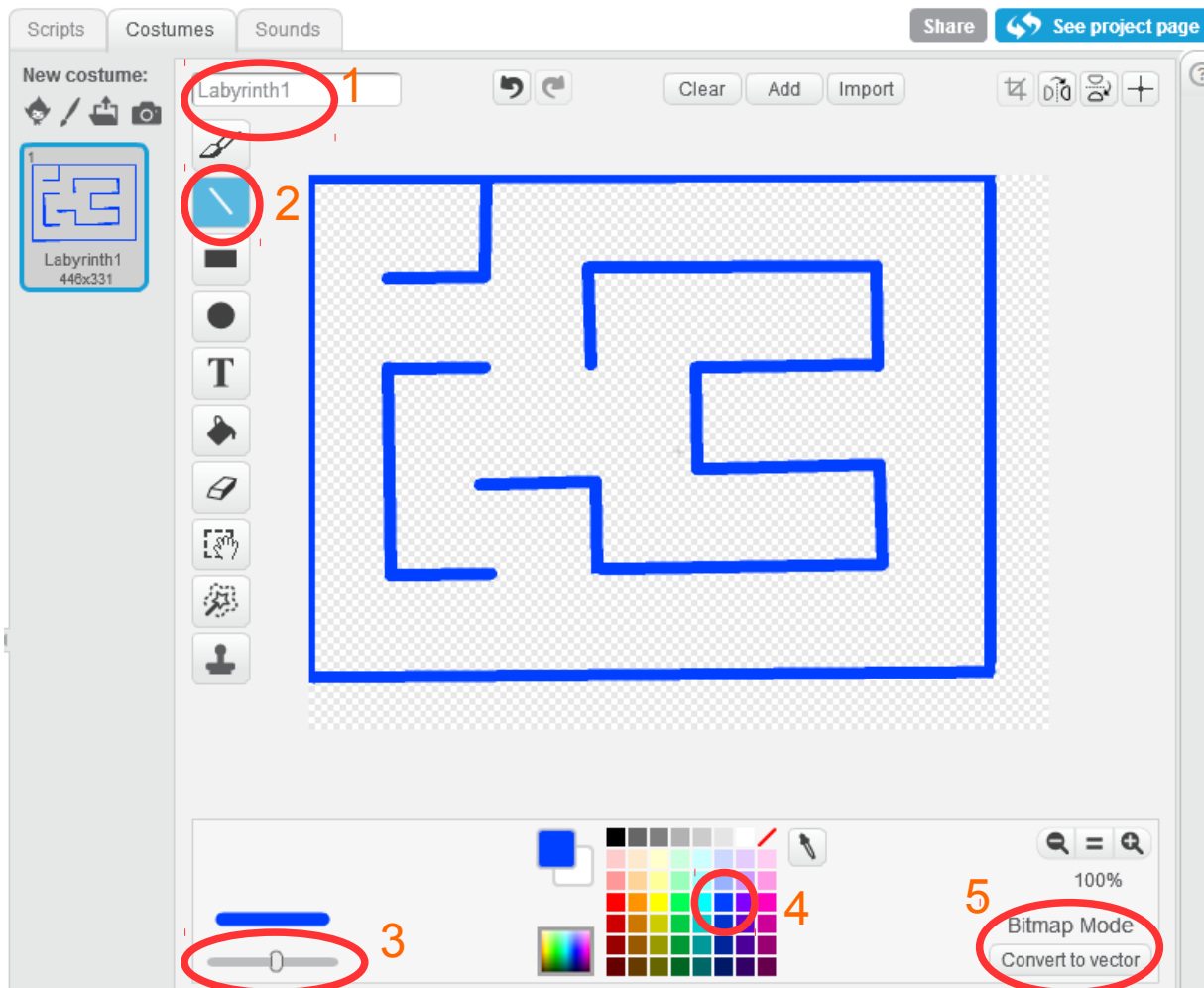


- Eine Musikscheife für die gesamte Spieldauer

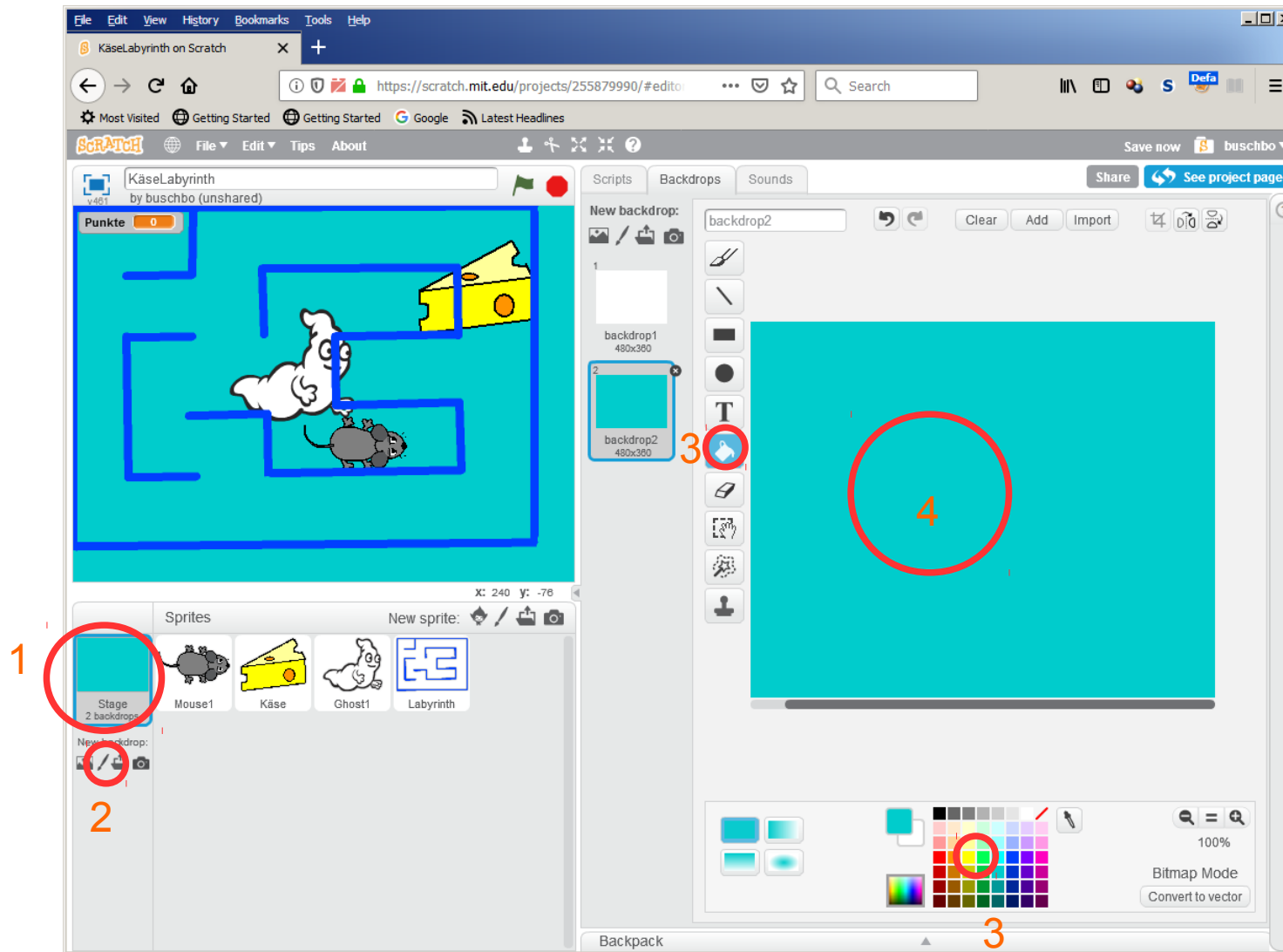
# Unser Spielfeld



- Figur umbenennen in Käse
  - „i“ anklicken
  - Kästchen mit Namen anklicken
  - Name in „Käse“ ändern
  - Mit Pfeil wieder zurück
- Neue Figur „Labyrinth“ erstellen für das Spielfeld

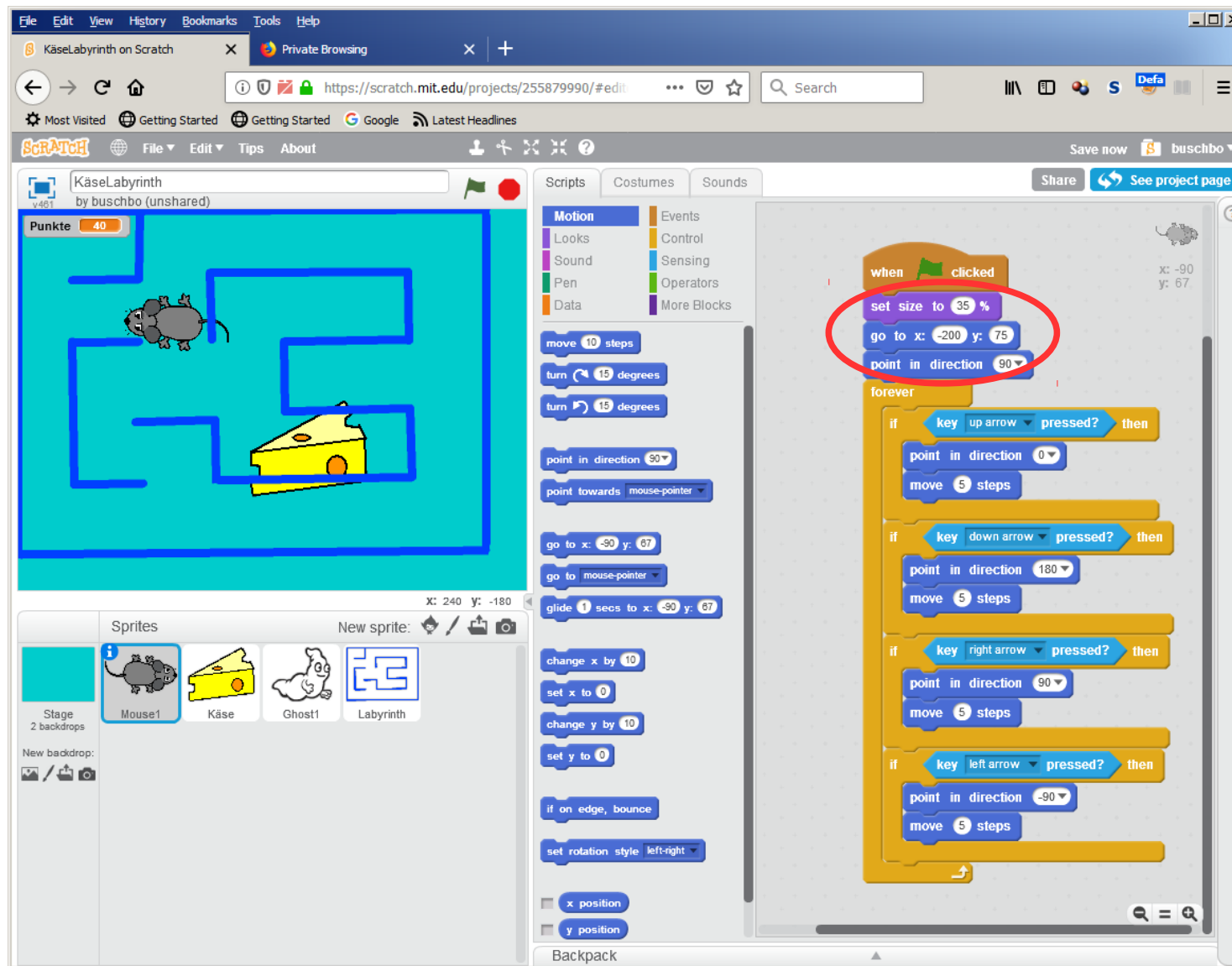


- 1) Name Labyrinth1
- 2) Lineal auswählen
- 3) Mittlere Strichstärke
- 4) Einheitliche Farbe für das Spielfeld auswählen
- 5) Bitmap Mouds
- 6) Ecken sauber gestalten, notfalls mit Radierer nachbearbeiten
- 7) Befehle zum Labyrinth einfügen.

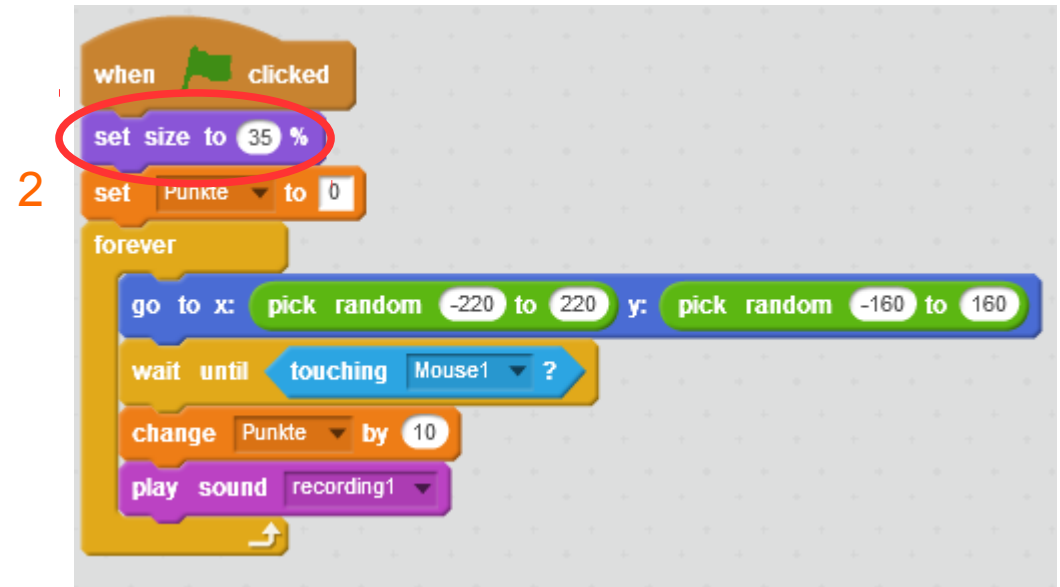
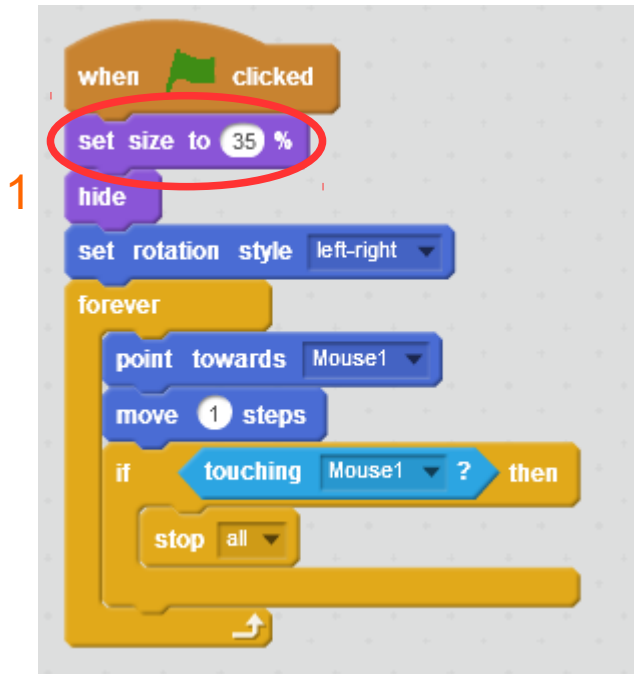


- 1) Bühne anwählen, um Hintergrundfarbe festzulegen
- 2) Malzeichen anklicken
- 3) Giesskanne zum Füllen von Flächen auswählen
- 4) Hintergrundfarbe aussuchen
- 5) Spielfeld anklicken, damit es mit der Farbe gefüllt wird

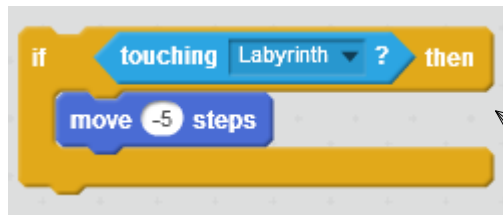
scratch@AndreBetz.de



- 1) Verkleinert die Maus
- 2) Setzt die Maus beim Start an eine bestimmte Position
- 3) Die Maus schaut nach links



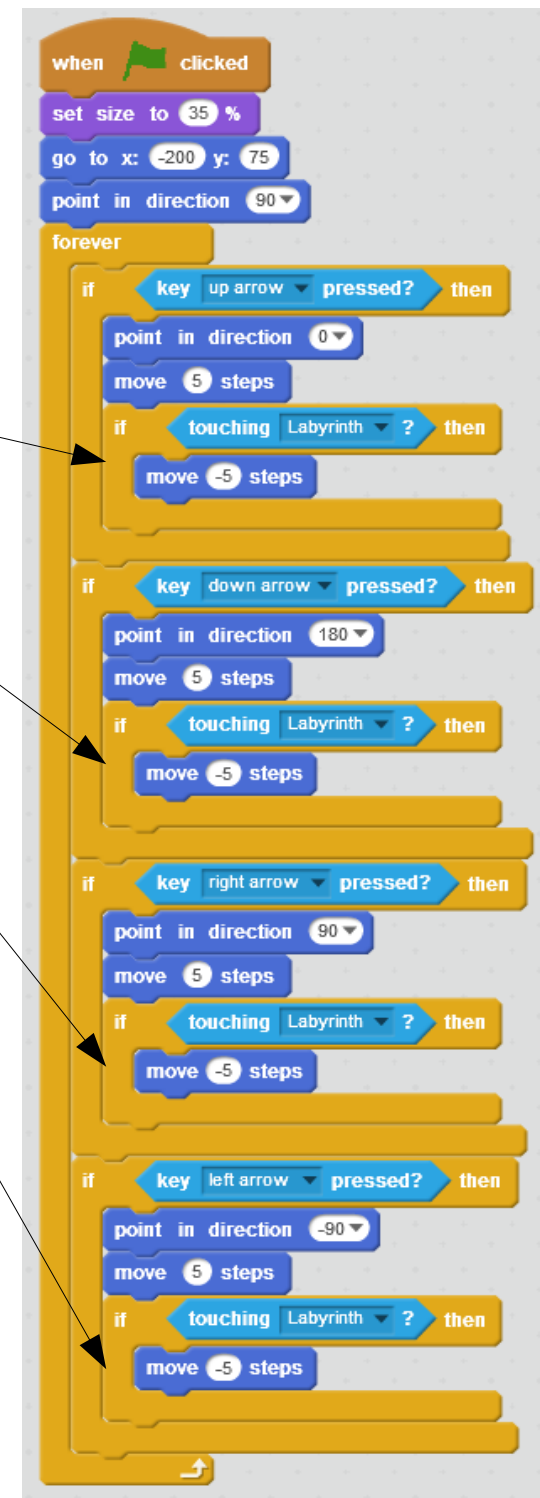
- 1) Geist wird auch verkleinert
- 2) Käse wird auch verkleinert



Spielfeldbegrenzung der Maus mitteilen. Wenn das Labyrinth berührt wird gehe 5 Schritte zurück



Damit die Maus nicht am Rand hängen bleibt muss leider der Schwanz etwas gekürzt werden

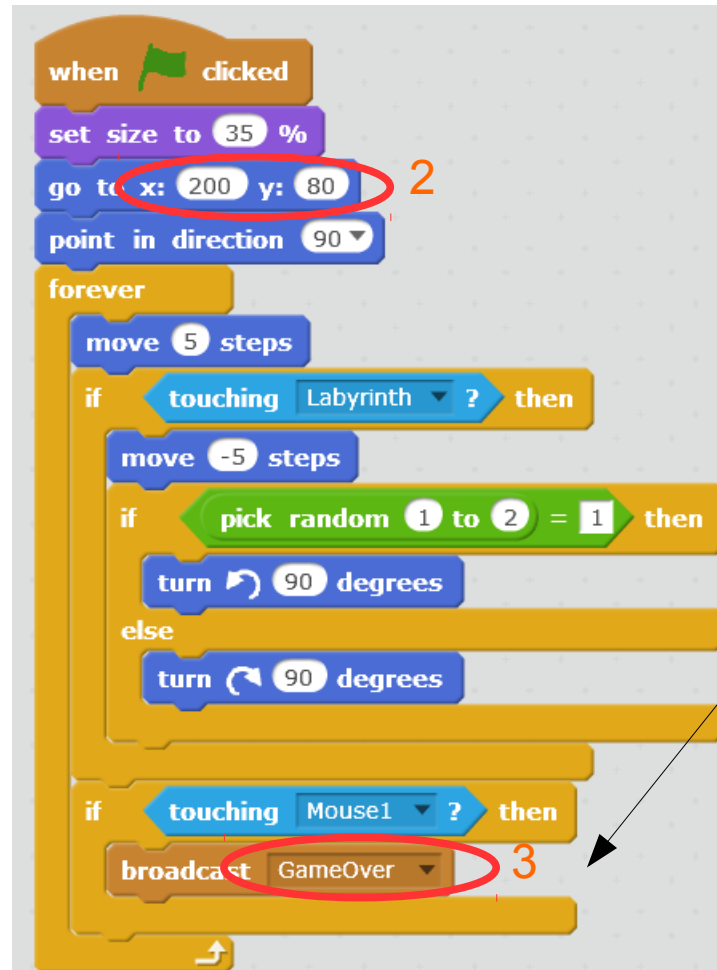




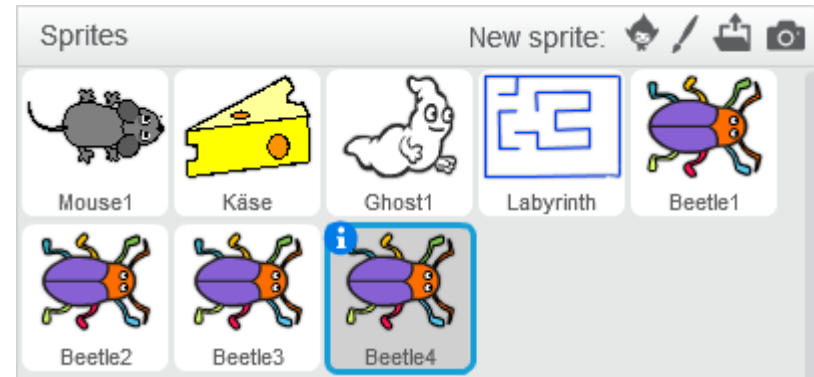
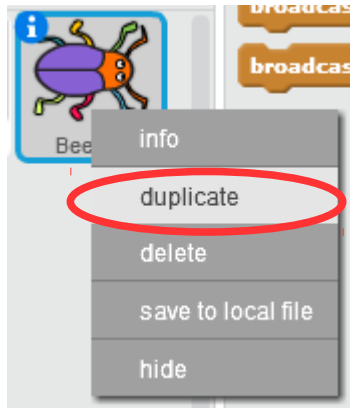
# Die Gegner



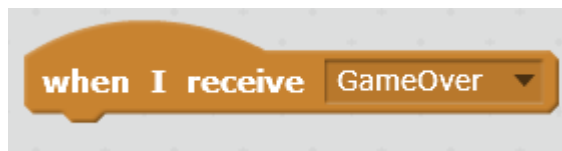
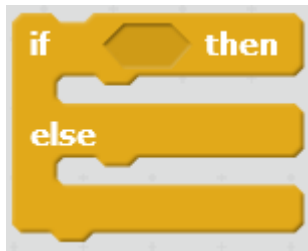
1



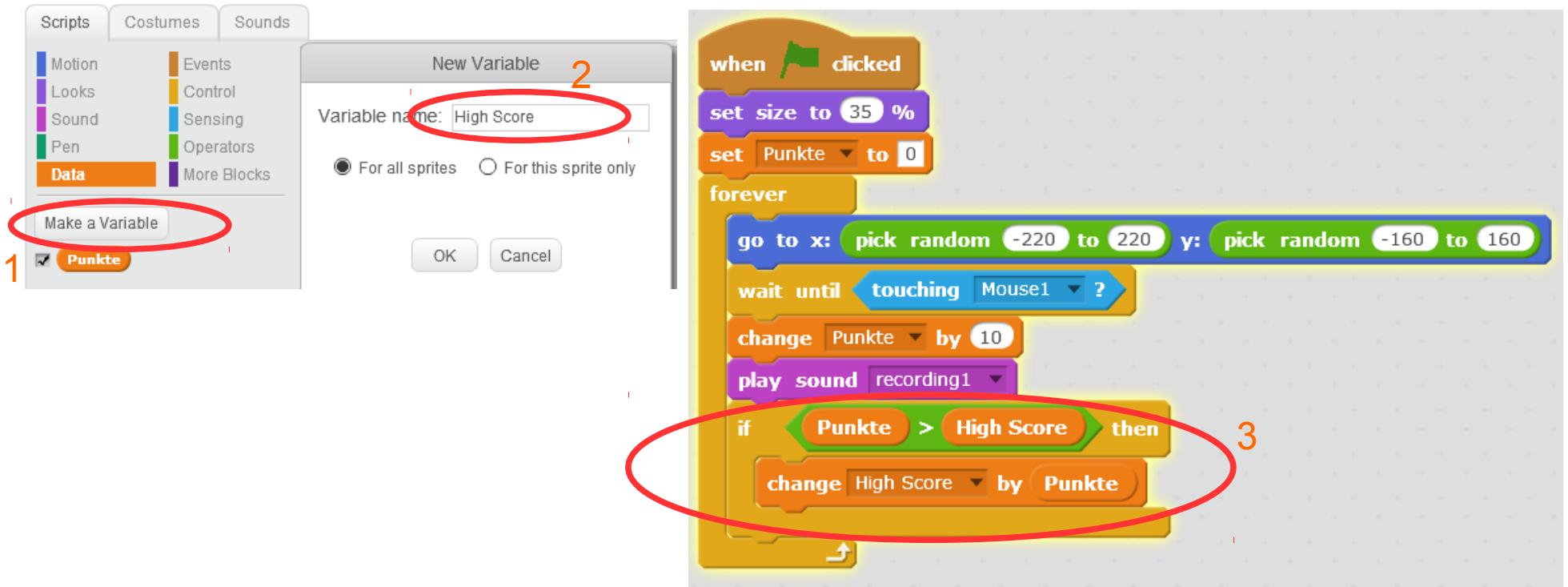
- 1) Eine neue Figur erzeugen
- 2) Befehle für den Käfer erstellen mit der Position
- 3) Nachricht erstellen



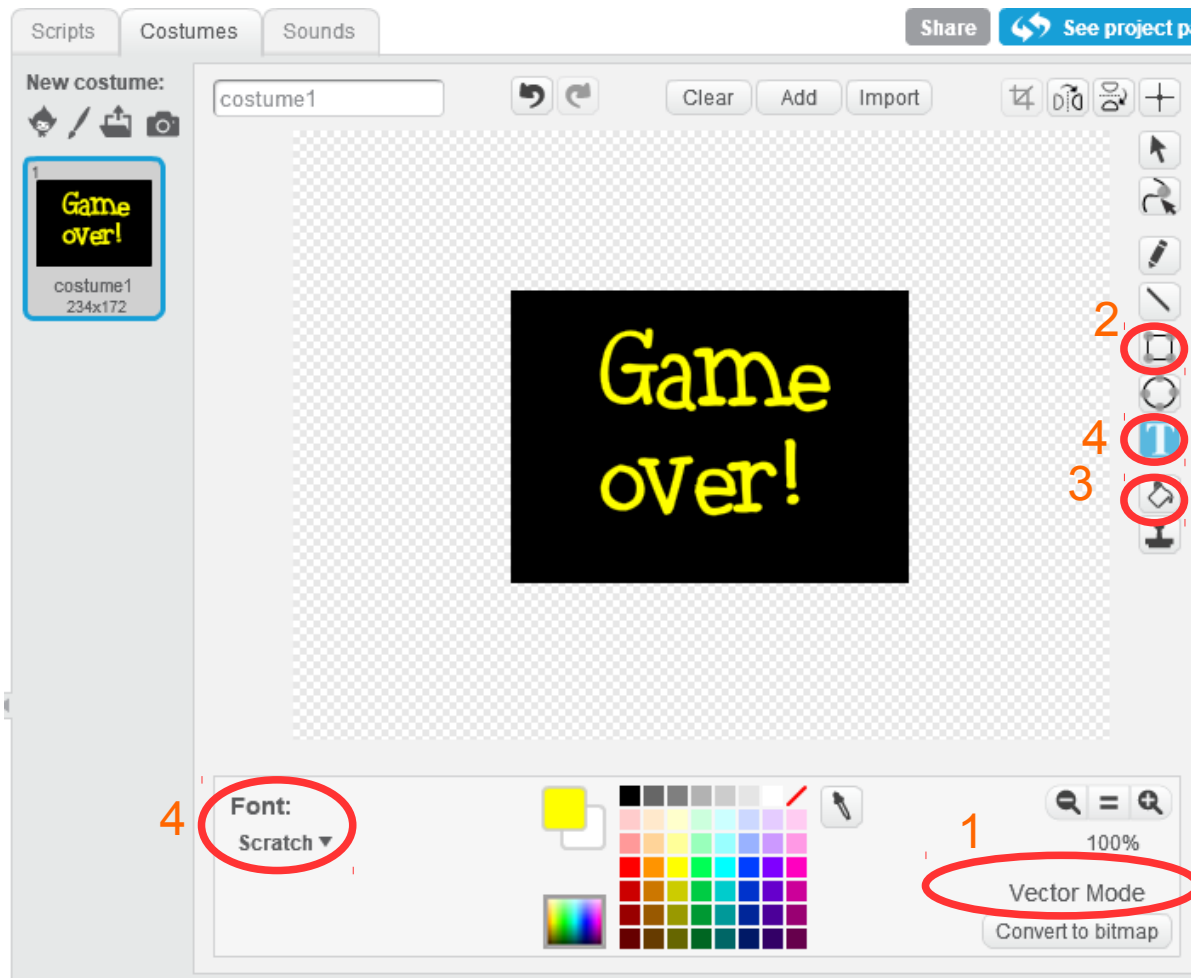
- Käfer verfielfachen: rechts Klick auf Info
- eventuell Position für jeden Käfer anpassen



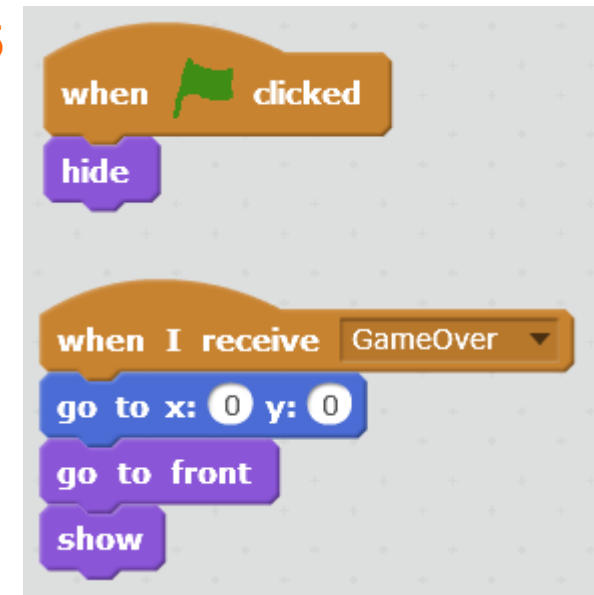
- **Kontrolle:** Wenn ... dann ... sonst
- **Operator:** Vergleich zweier Zahlen. Sind zwei Zahlen gleich?
- **Operator:** Vergleich zweier Zahlen. Ist die erste Zahl größer als die zweite
- **Ereignis:** Versende Nachricht „GameOver“
- **Ereignis:** Starte Befehle ab hier, wenn die Nachricht „GameOver“ empfangen wird.



- 1) Eine neue Variable erzeugen
- 2) Name der Variable HighScore
- 2) High Score setzen, wenn der Punktestand grösser als der HighScore ist



5



- 1) Eine neue Figur erzeugen und Vektor Modus schalten
- 2) ein Rechteck malen
- 3) mit schwarzer Farbe füllen
- 4) Text erstellen mit Schrift
- 5) Befehle für die Figur eintragen. Zunächst ist die Figur unsichtbar, bei erhalt der Nachricht erscheint sie