

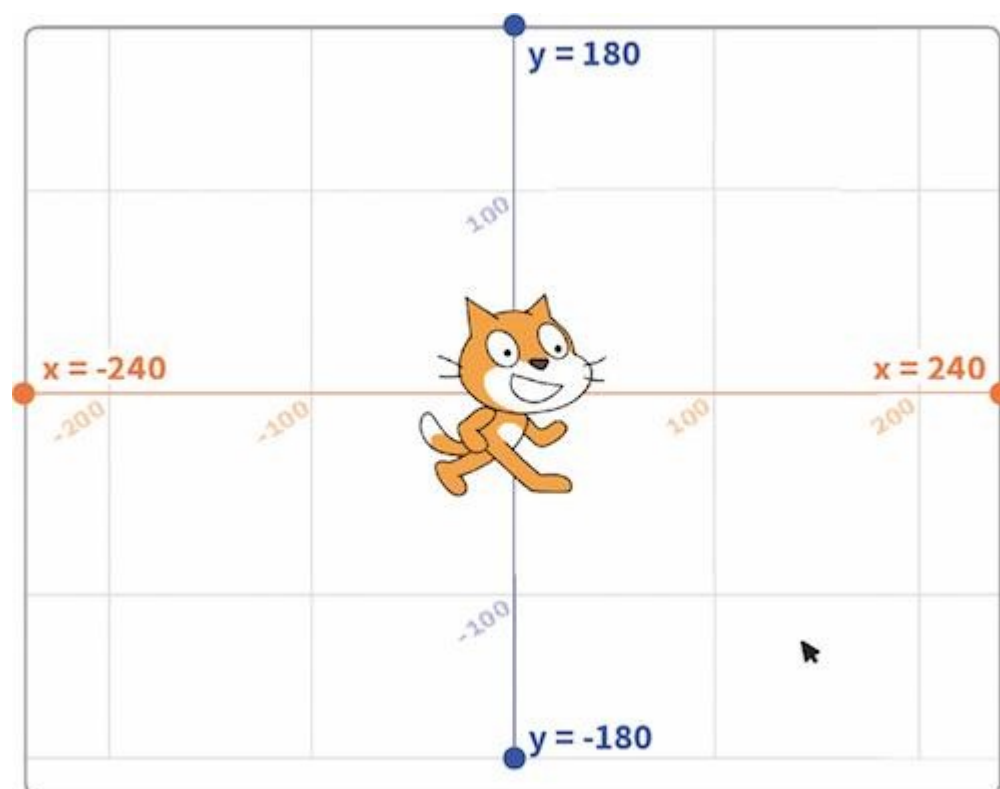
Was du in diesem Kurs lernst

Die Scratch-"Bühne".....	1
Zum Einstieg: Hintergrundbild für die Bühne.....	2
Ereignisse: Ein Ding mit der Tastatur bewegen.....	3
Mehrere Dinge auf die Bühne stellen.....	6
Dinge automatisch bewegen.....	8
Variablen: Punktezähler.....	9
Ausblick: Was kann man noch besser machen?.....	10

Die Scratch-"Bühne"

Das Ziel aller Scratch Programme ist es, Dinge auf einer Zeichenfläche ("Bühne") erscheinen und verschwinden zu lassen, bzw. sie zu bewegen.

So schaut die Bühne aus:



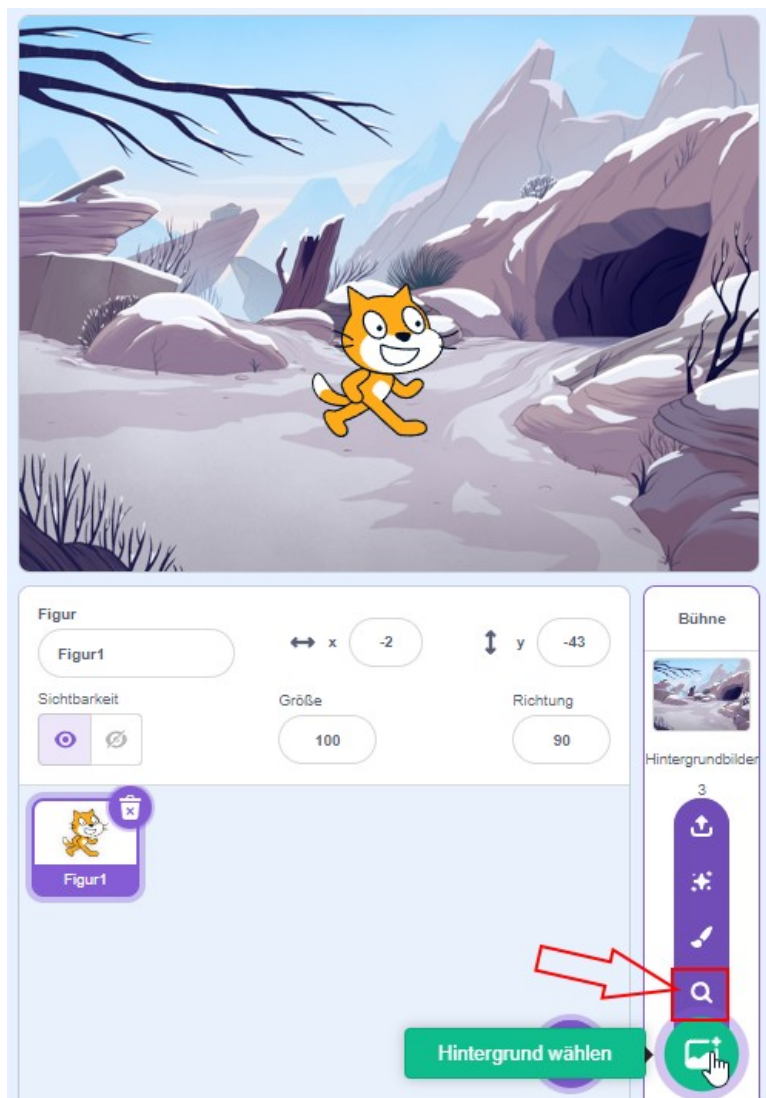
Die links-rechts Position stellst du über die "x" Koordinate ein, die von -240 (linker Rand) bis +240 (rechter Rand) reicht. Hoch und runter geht es mit der y-Koordinate, die von -180 (ganz unten) bis +180 (ganz oben) reicht.

Die Mitte der Scratch-Bühne, da wo die Katze ist, liegt also bei $x=0$ und $y=0$.

Insgesamt hat die Bühne eine Breite von $2 * 240 = 480$ und eine Höhe von $2 * 180 = 360$ Punkten (Pixels).

Zum Einstieg: Hintergrundbild für die Bühne

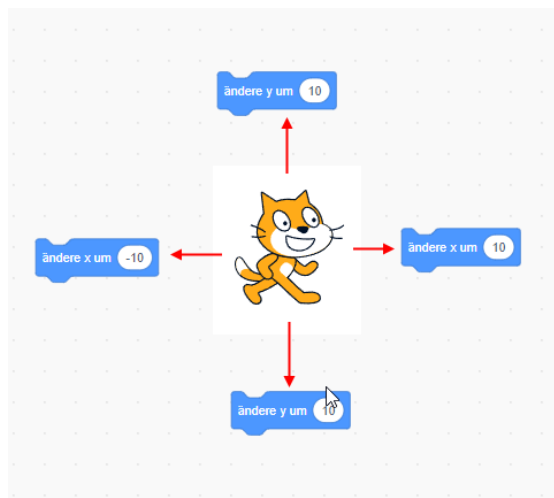
Lass uns ein bisschen Spaß haben, bevor wir zu Programmieren beginnen. Die Bühne ist leer und weiß. Lade ein Hintergrundbild aus der Scratch Bibliothek.



Du findest die Funktion „Hintergrund wählen“ ganz rechts unten, und verwendest am Anfang das „Lupe“ Symbol. Es bringt dich zur Scratch Sammlung von Hintergrundbildern. Klick eins an, im Beispiel habe ich „Mountain“ verwendet.


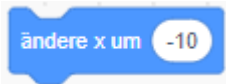
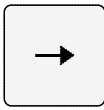
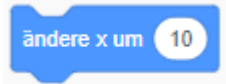
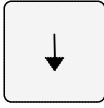
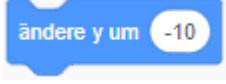
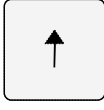
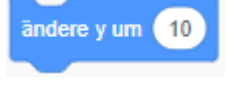
Ereignisse: Ein Ding mit der Tastatur bewegen

Dinge bewegst du, indem du ihre x- und y-Koordinate veränderst.



Schau dir diese vier Blöcke genau an. 10 steht für die Geschwindigkeit. Je höher die Zahl, desto schneller bewegt sich das Ding.

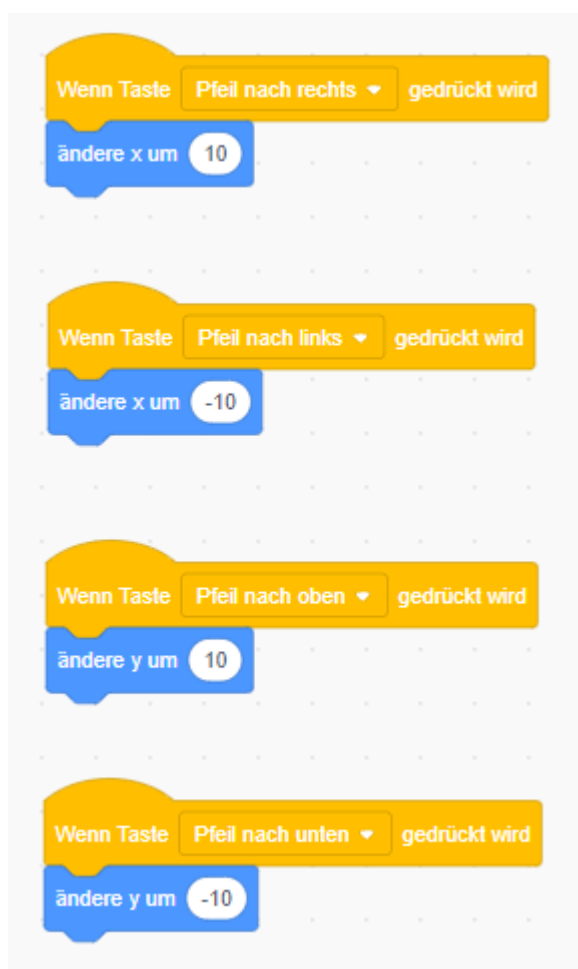
Erinnerst du dich an das Koordinatensystem? Du kannst eine Figur bewegen, indem du seine x- und y-Koordinate änderst. Die Blöcke dazu findest du in Scratch im Abschnitt „Bewegung“.

	Pfeil nach links	X-Koordinate kleiner machen	
	Pfeil nach rechts	X-Koordinate größer machen	
	Pfeil nach unten	Y-Koordinate kleiner machen	
	Pfeil nach oben	Y-Koordinate größer machen	

Um die Bewegung zu starten, muss du eine Taste drücken. Auf der Tastatur gibt es dafür vier Pfeiltasten.

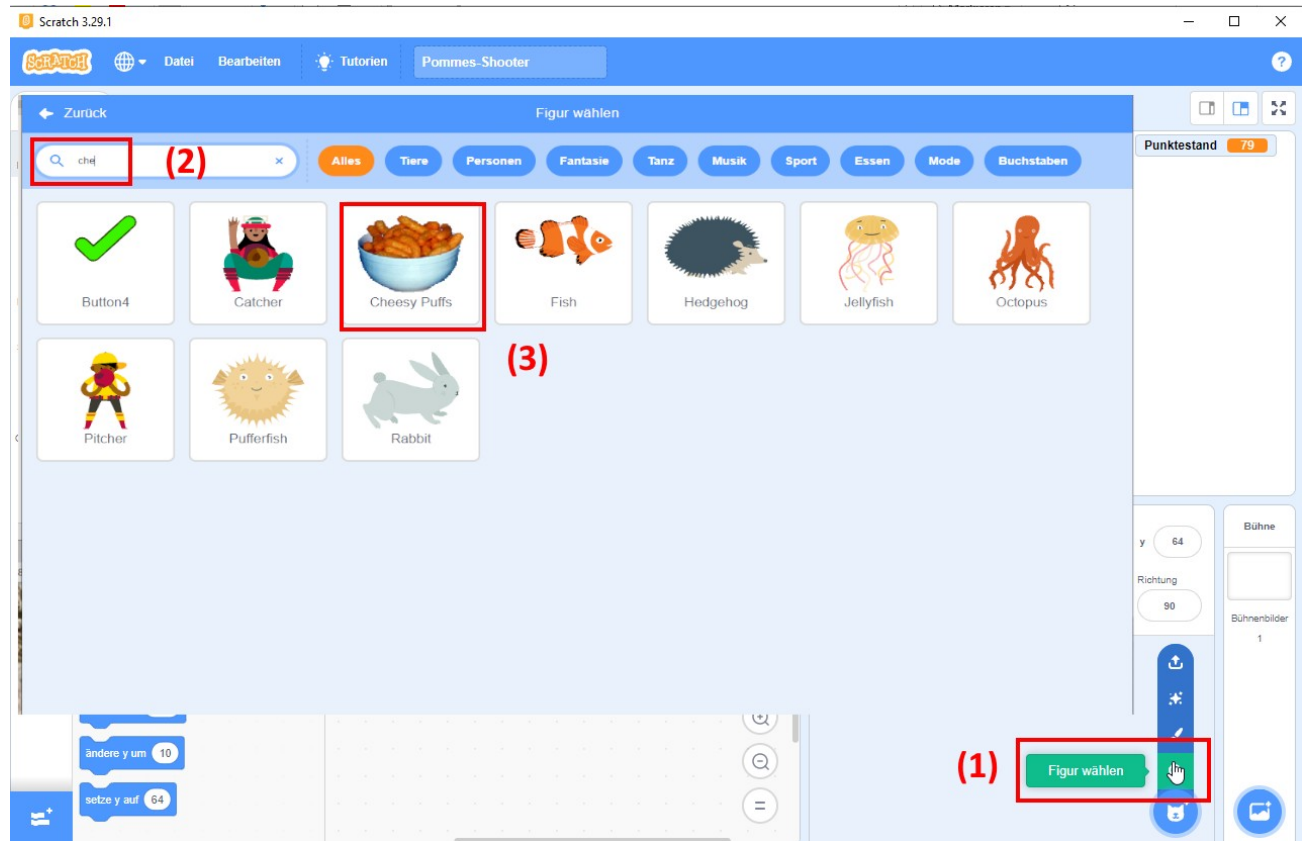


Das Drücken einer Taste löst in Scratch einen „Ereignis“ Block aus. Jetzt können wir die Tasten für die Bewegung der Katze programmieren. Ziehe dazu den Block „Wenn Leertaste gedrückt wird“ aus dem Abschnitt „Ereignisse“ auf deine Arbeitsfläche. Schalte danach über den kleinen weißen Pfeil auf die richtige Taste um.

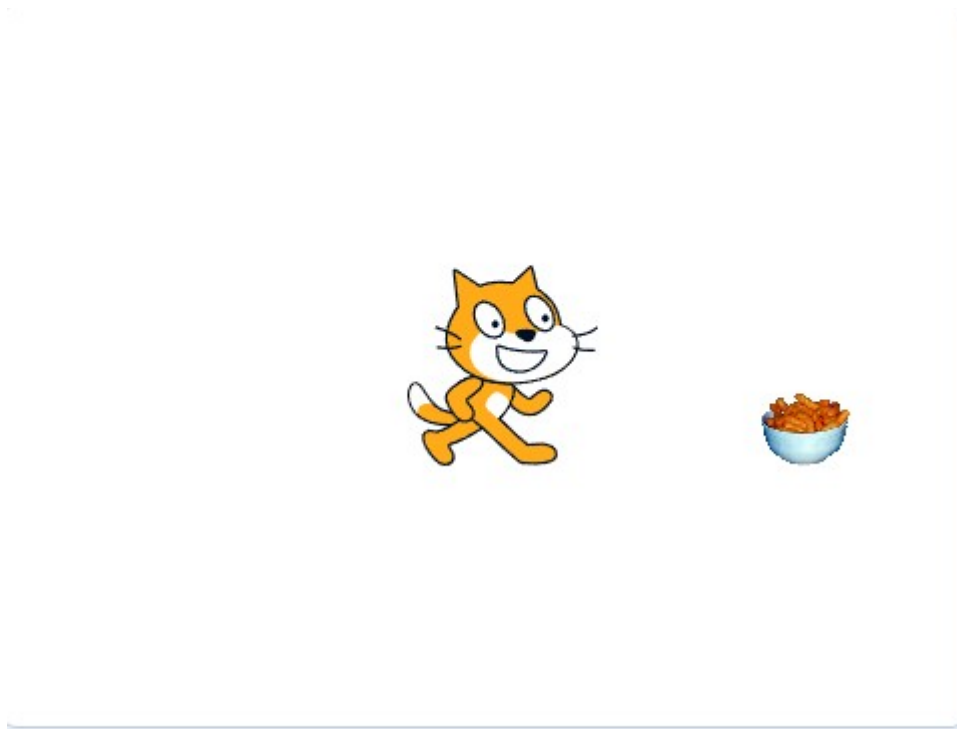


Mehrere Dinge auf die Bühne stellen

Scratch beginnt jedes Projekt erst einmal mit einer Katze auf der Bühne. Man kann noch mehr Figuren hinzufügen. Angenommen, die Katze soll etwas essen. Wir können zum Beispiel eine Schüssel mit Käse-Flips, sie heißt in Scratch „Cheesy Puffs“, dazugeben.



Öffne das Fenster „Figur wählen“ (1), suche deine Figur (2) und klicke sie an (3). Sie wird nun automatisch zu deinem Scratch-Projekt hinzugefügt.



The image shows the Scratch development environment. The stage area contains two sprites: a default orange cat sprite and a 'Cheesy Puffs' emoji. The 'Figur' (Sprite) panel is open, showing the 'Cheesy Puffs' sprite selected. The x and y coordinates are 161 and -32 respectively. The size is 50 and the rotation is 90 degrees. The 'Sichtbarkeit' (Visibility) panel shows the sprite is visible. The 'Bühne' (Stage) panel shows the background image '1'.

Figur

Cheesy Puffs

x 161 y -32

Sichtbarkeit

Größe 50 Richtung 90

Bühne

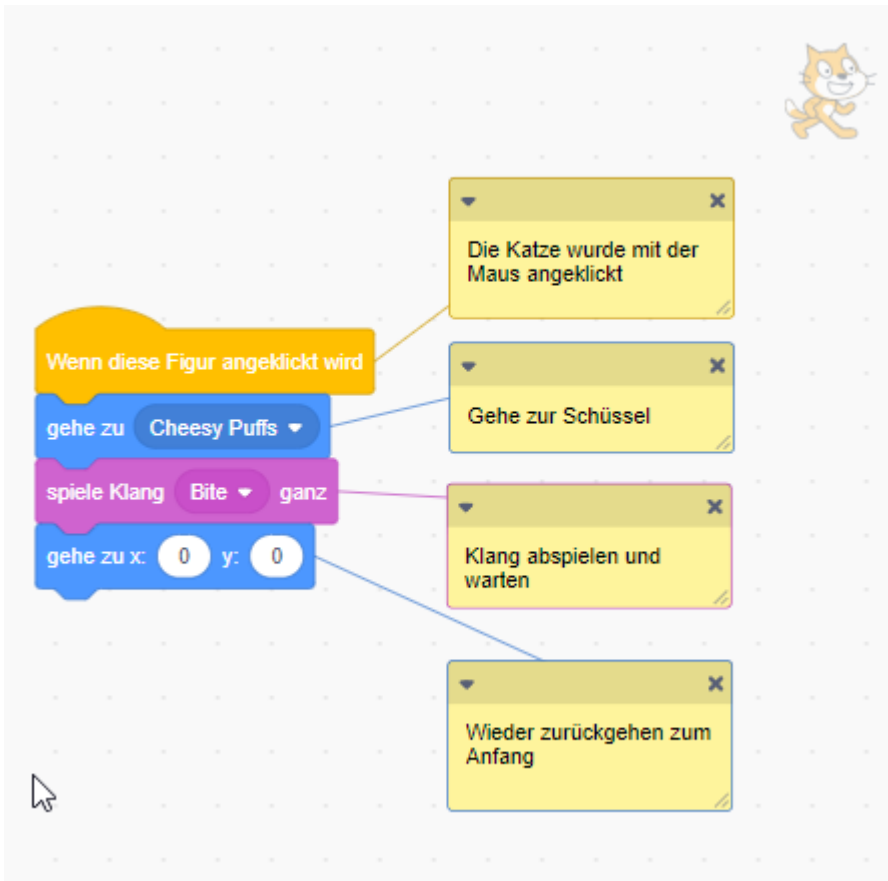
Hintergrundbilder

1

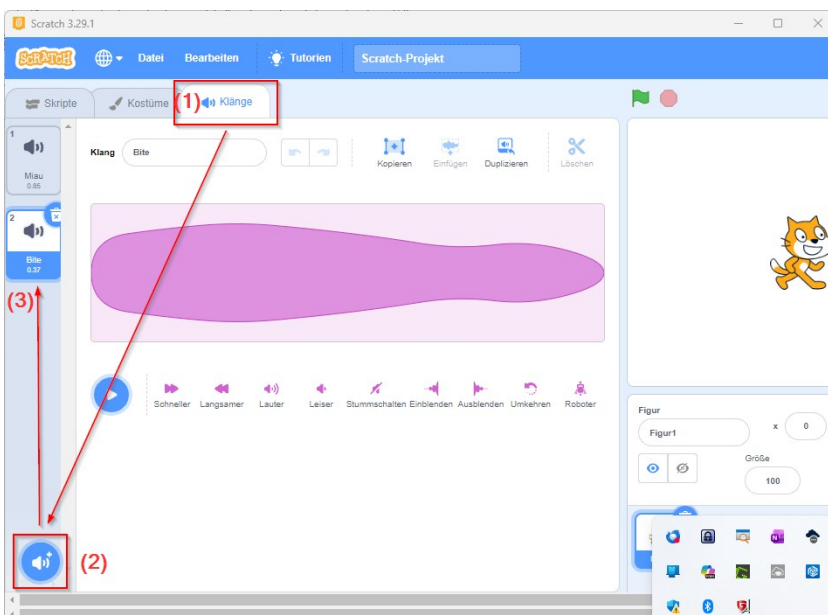
Figur1 Cheesy P...

Dinge automatisch bewegen

Wie wärs, wenn die Katze auf Mausclick zur Schüssel geht und ein paar von den ungesunden Käse-Flips frisst? Und natürlich magst du dabei einen passenden Klang spielen.

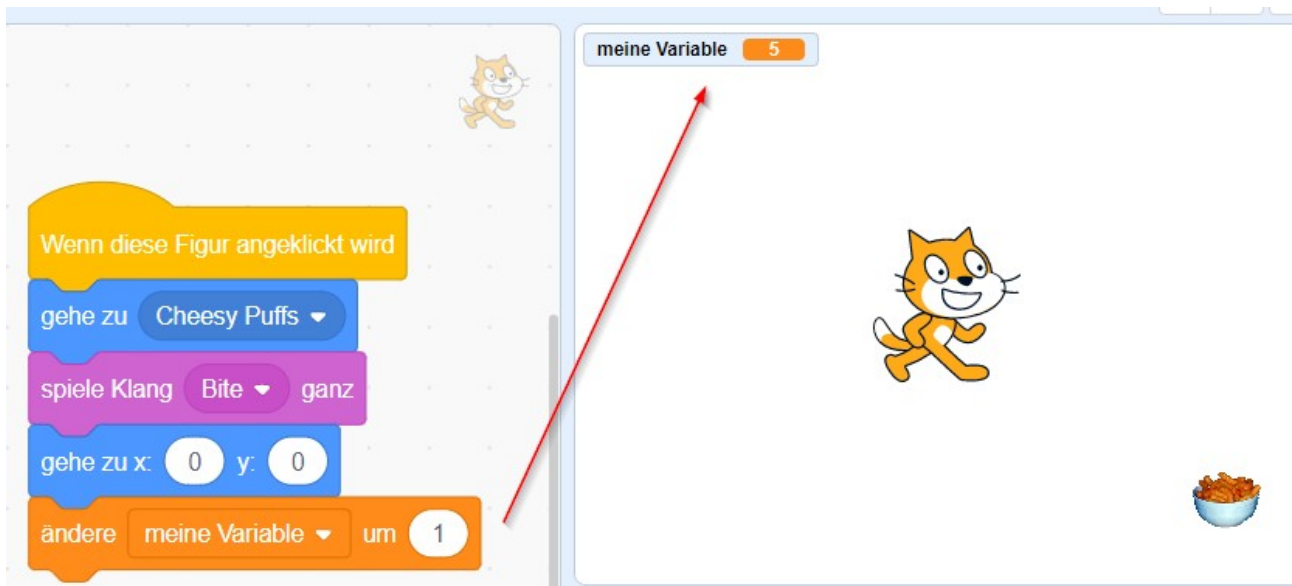


Normalerweise kann die Katze nur „miau“ sagen. Den Klang „Bite“ musst du der Katze beibringen, indem du ihn aus der Scratch-Bibliothek „Klänge“ zur Katze hinzufügst.

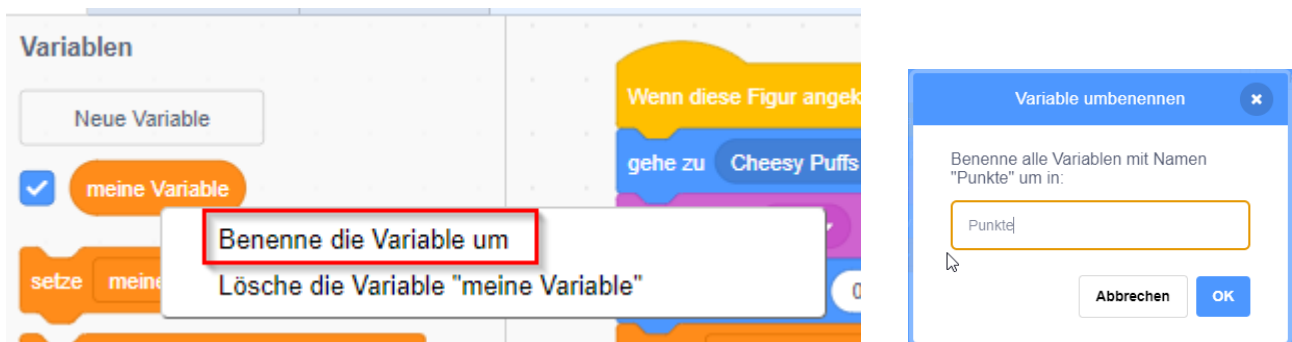


Variablen: Punktezähler

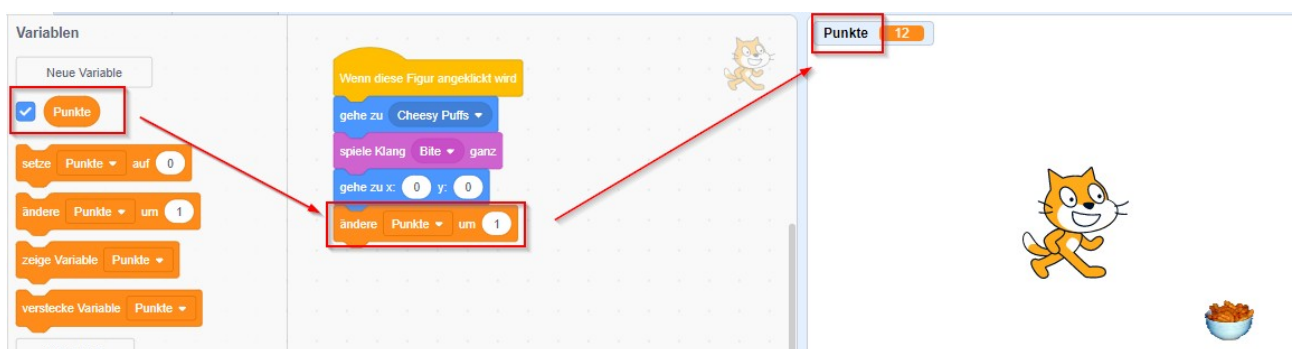
Bei vielen Spielen benötigt man einen Punktezähler. Jedes Mal, wenn die Katze eine Schüssel mit ungesunden Käse-Flips gefressen hat, soll eins dazu gezählt werden.



Das funktioniert, aber „Meine Variable“ ist natürlich kein guter Name für einen Punktezähler. „Punkte“ wäre besser. Rechts-klicke in der Auswahlleiste auf „meine Variable“, wähle „umbenennen“ und nenne die Variable „Punkte.“



Beachte dass sich der Block „ändere meine Variable um 1“ automatisch mit ändert, er heißt nun „ändere Punkte um 1“.



Ausblick: Was kann man noch besser machen?

Jetzt mal ganz im Ernst: ist das ein spannendes Spiel? Okay, man klickt auf etwas, es macht Krach, und man bekommt Punkte. Aber ist das Spiel spannend? Wohl eher nicht.

Überlege, wieso das ein langweiliges Spiel ist, und was man besser machen müsste damit es spannender wird.

In Teil 2 Dieses Kurses, wo es dann um Nachrichten und optische Effekte geht, lernst du, welche neuen Blöcke du brauchst damit das Spiel dann richtig gut spielbar wird.