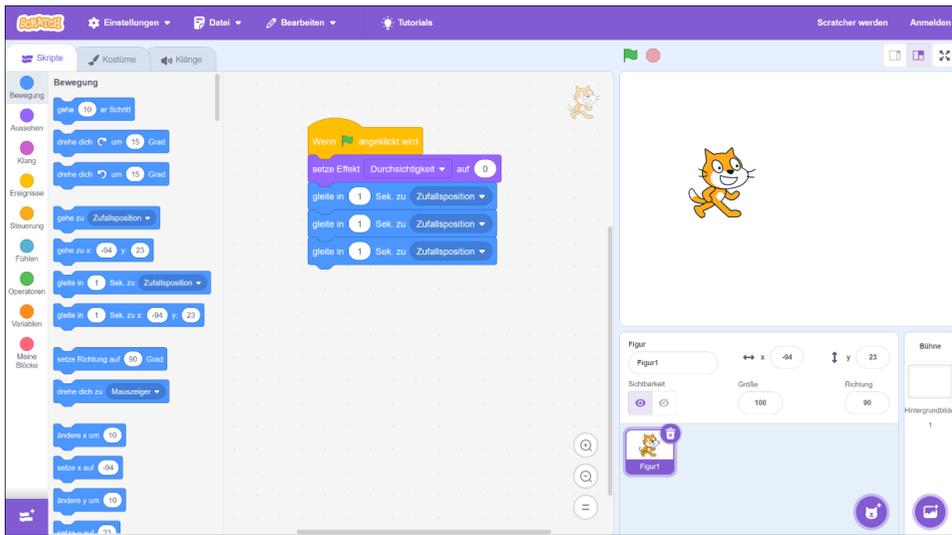


# Lektion 1

Los gehts! Lass uns gemeinsam Programmieren lernen und tolle Spiele entwickeln!

# Über den Kurs



So sieht Scratch aus

## Was ist Scratch?

Scratch ist eine Programmiersprache für Kinder. Du kannst sie auf jedem Computer und Laptop nutzen, nicht aber auf Handys.

Mit Scratch kannst du Spiele entwickeln, Geschichten animieren, ein Quiz für deine Freunde erstellen und vieles mehr.

## Wie nutze ich Scratch?

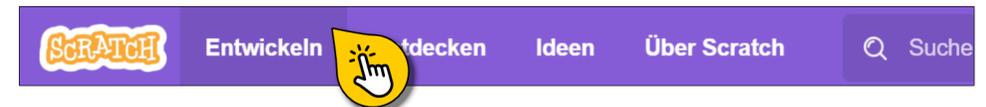
Scratch nutzt du im Internet-Browser. Es gibt verschiedene Browser und du kannst jeden verwenden.

### Los geht's:

Starte deinen Internet-Browser und gib in die **Adresszeile** folgendes ein:

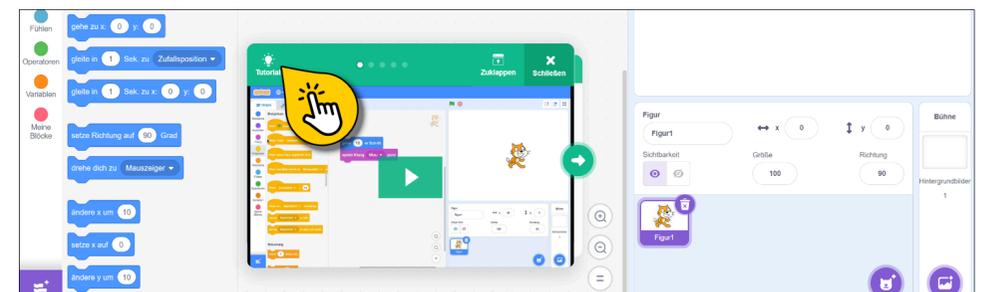


Es öffnet sich die Scratch-Webseite.



Klick in der Leiste oben auf **Entwickeln**.

Nun kann es schon losgehen. Schließe das Tutorial-Fenster, falls es erscheint..



# Du solltest nun Folgendes sehen:

Falls du etwas anderes siehst, gehe nochmal zurück und wiederhole die Schritte.

The screenshot displays the Scratch programming environment. The top navigation bar includes the Scratch logo, menu options for 'Einstellungen', 'Datei', 'Bearbeiten', and 'Tutorials', and user options for 'Scratcher werden' and 'Anmelden'. The left sidebar shows the 'Skripte' (Scripts) tab selected, with a 'Bewegung' (Movement) category highlighted. The script area contains several blue movement blocks: 'gehe 10 er Schritt', 'drehe dich um 15 Grad' (twice), 'gehe zu Zufallsposition', 'gehe zu x: 0 y: 0', 'gleite in 1 Sek. zu Zufallsposition', 'gleite in 1 Sek. zu x: 0 y: 0', 'setze Richtung auf 90 Grad', and 'drehe dich zu Mauszeiger'. Below these are blocks for 'ändere x um 10', 'setze x auf 0', and 'ändere y um 10'. The main stage area shows a white background with a small orange cat sprite (Figur1) in the center. The bottom right panel shows the 'Figur' (Sprite) properties for 'Figur1', including 'Sichtbarkeit' (Visibility), 'Größe' (Size: 100), and 'Richtung' (Direction: 90). The 'Bühne' (Stage) panel shows 'Hintergrundbilder' (Backgrounds) with '1' selected. The bottom of the interface features a purple bar with icons for adding a new sprite and background.

## Wie arbeite ich im Kurs?

Wir empfehlen dir, die Anleitung auszudrucken und beim Bearbeiten der Aufgaben neben dich zu legen.

Im Kurs wirst du immer wieder die folgenden Symbole sehen. Das ist ihre Bedeutung:



**Klicken:** Klicke hier, um etwas auszuwählen.



**Klicken und ziehen:** Klicke etwas an und ziehe es dann mit der gedrückten Maustaste an eine Position.

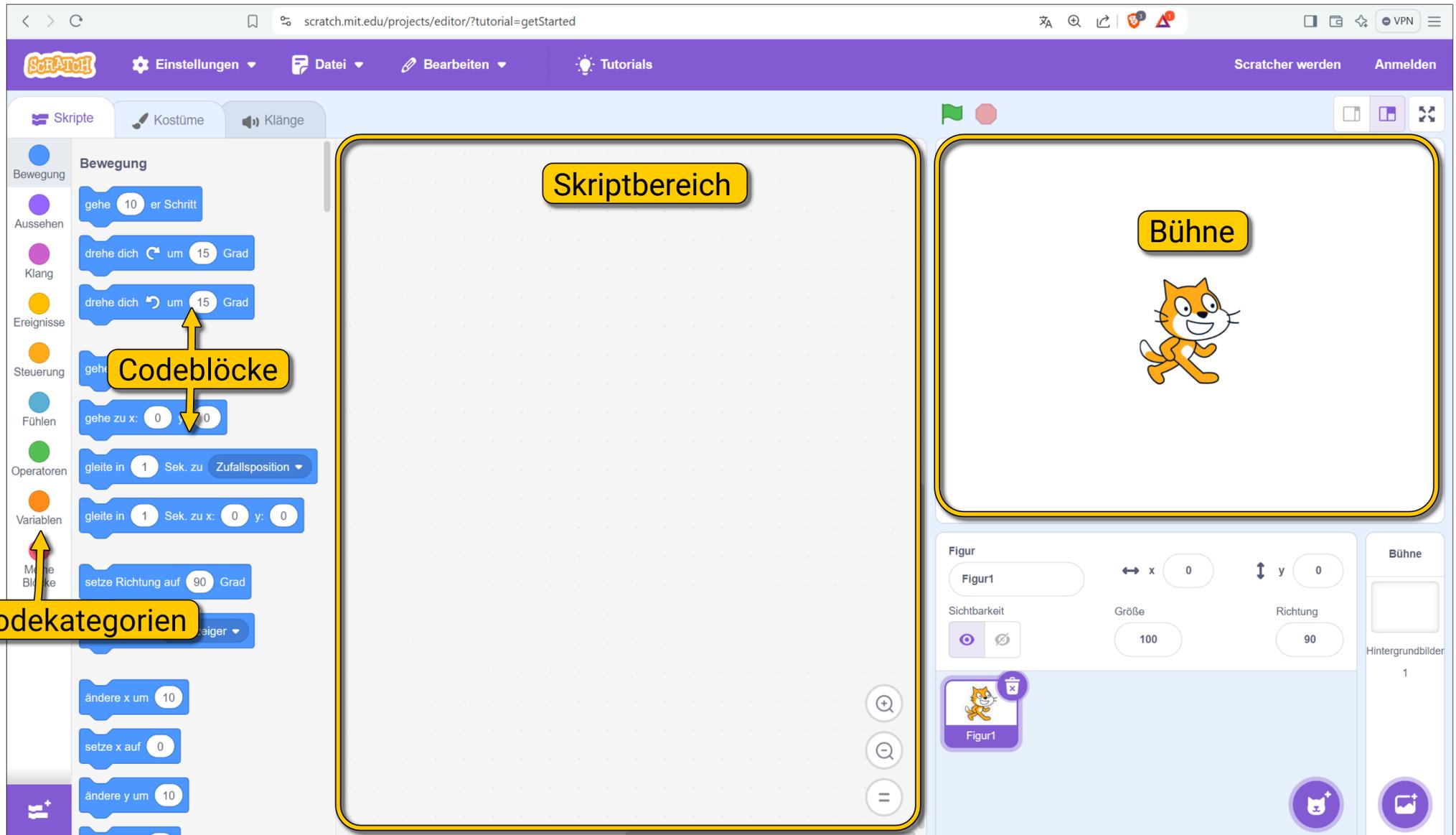


Die **Buchstaben** in den Bildern zeigen dir, welche Anweisung zum Bild gehört. Suche nach **(A)** im Text, um die richtige Beschreibung zu finden.



**Rahmen** zeigen dir wichtige Stellen in den Bildern.

# Die wichtigsten Bereiche von Scratch



# Die wichtigsten Aktionen

The image shows the Scratch IDE interface with several key actions highlighted by yellow callouts and hand icons:

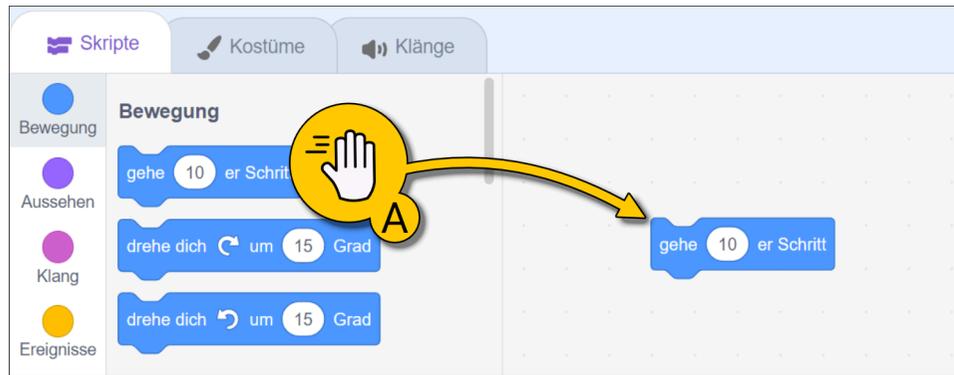
- Kategorie wählen**: A hand icon points to the category tabs (Skripte, Kostüme, Klänge) at the top left.
- Ansicht wechseln**: A hand icon points to the view icons (stage, script area, background) at the top right.
- Codeblöcke hinzufügen**: A hand icon points to a 'gehe zu Zufallsposition' block in the script area.
- Skript starten**: A hand icon points to the green flag icon at the top right.
- Hintergrund wählen**: A hand icon points to the background selection icon at the bottom right.
- Figur wählen**: A hand icon points to the character selection icon at the bottom right.

The Scratch IDE interface includes a top menu bar with 'Einstellungen', 'Datei', 'Bearbeiten', and 'Tutorials'. The left sidebar shows various block categories: Bewegung, Aussehen, Ereignisse, Steuerung, Fühlen, Operatoren, Variablen, and Meine Blöcke. The main workspace contains a script area with several 'gehe zu Zufallsposition' blocks and a stage area with a cat character. The bottom right panel shows character and background selection options.

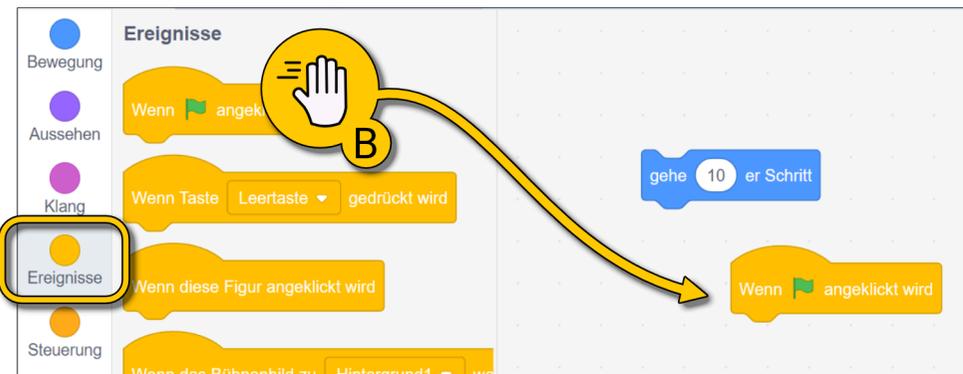
# Ausprobieren!

Lass uns alle Aktionen und Bereiche kurz ausprobieren. In den Bildern siehst du, was genau du tun sollst:

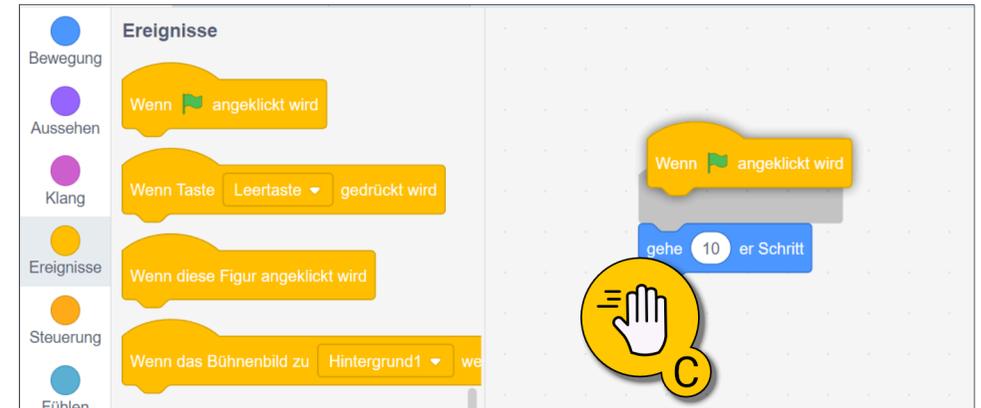
(A) Ziehe den obersten blauen Block „gehe 10er Schritt“ aus dem Codeblock-Bereich in den Skriptbereich.



(B) Klicke auf die Kategorie **Ereignisse** und ziehe den Block "wenn grüne Fahne angeklickt wird" in den Skriptbereich.

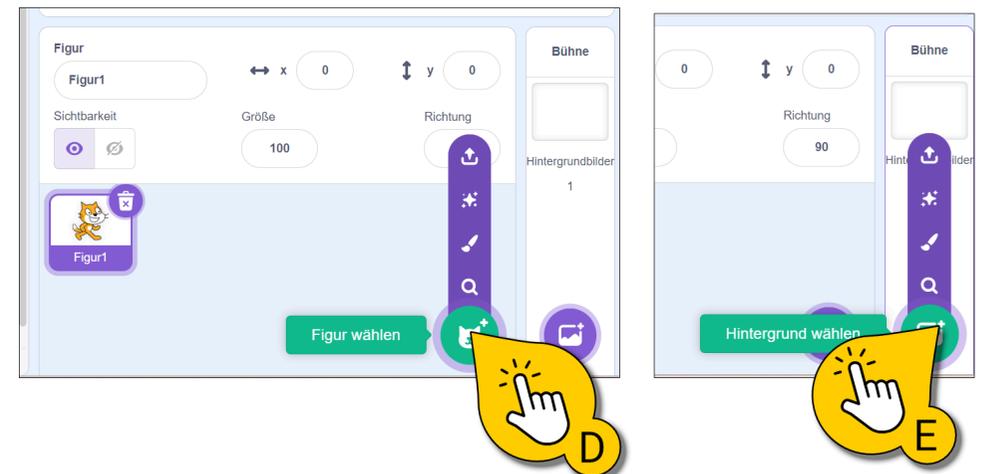


(C) Füge die beiden Blöcke zusammen, sie passen wie Legosteine ineinander.



(D) Klicke auf **Figur wählen** und wähle den Apfel.

(E) Klicke auf **Hintergrund wählen** und wähle das erste Bild "Arctic".

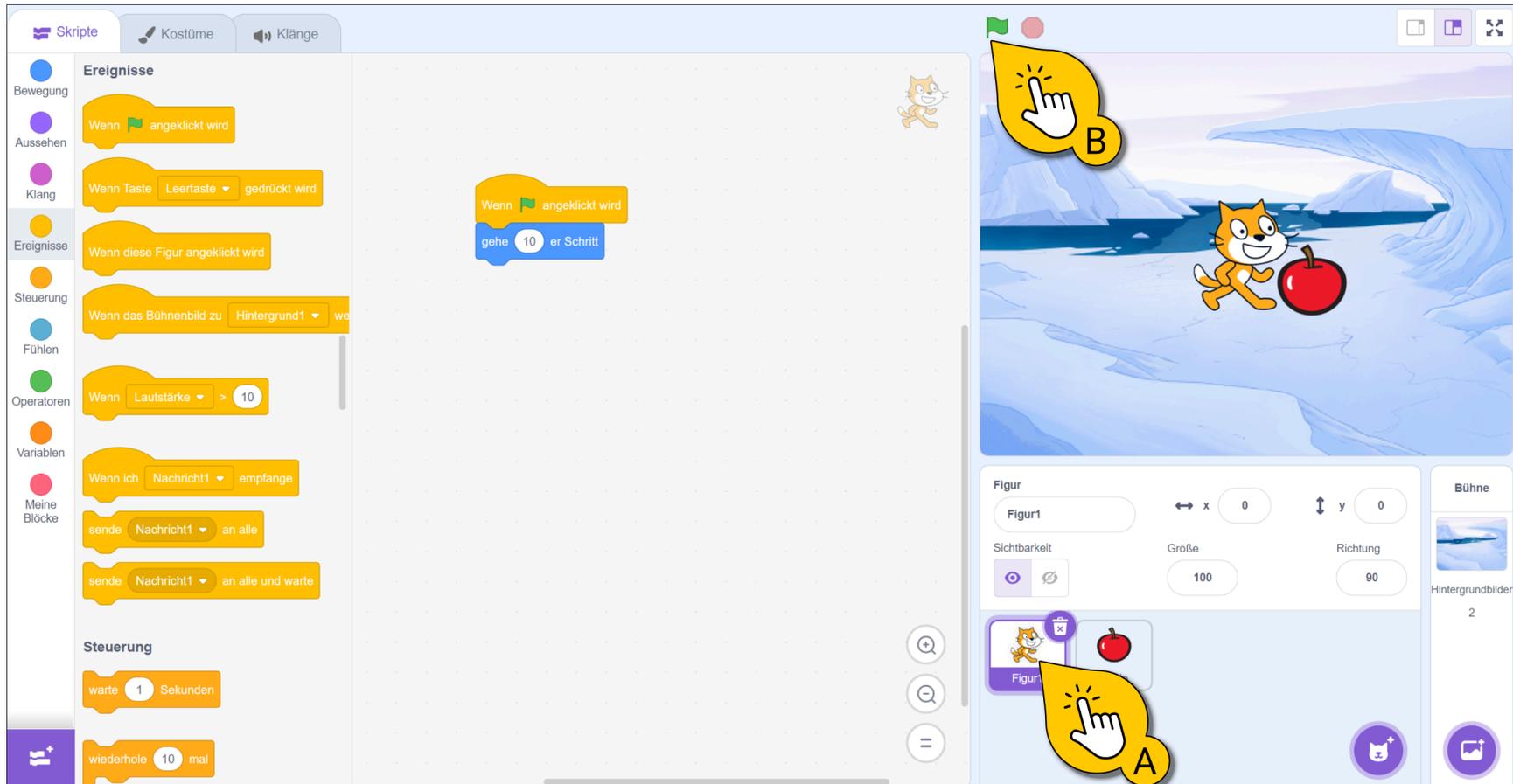


Auf der nächsten Seite siehst du das Ergebnis.

# Das Ergebnis

**Tipp:** Wenn dein Skript verschwunden ist, hast du wahrscheinlich der Apfel und nicht die Katze ausgewählt. Jede Figur hat ihre eigenen Skripte. Auch Hintergrundbilder können Skripte bekommen. Klicke auf die Katze **(A)**.

 Jetzt kommt der große Moment. Klicke auf die grüne Fahne **(B)**, um dein Skript zu testen. Die Katze sollte sich auf den Apfel zubewegen.



The screenshot displays the Scratch programming interface. On the left, the 'Skripte' (Scripts) palette is open, showing a script for the 'Figur1' (Figure 1) character. The script consists of two blocks: a 'Wenn angeklickt wird' (When clicked) event block and a 'gehe 10er Schritt' (Move 10 steps) action block. The main stage shows a cat character (Scratch) and a red apple. A yellow callout with a hand icon and the letter 'B' points to a green flag icon in the top right corner of the stage. Another yellow callout with a hand icon and the letter 'A' points to the cat character in the bottom right corner of the stage. The bottom right panel shows the 'Figur' (Figure) properties, including 'Figur1', 'Sichtbarkeit' (Visibility), 'Größe' (Size), and 'Richtung' (Direction).

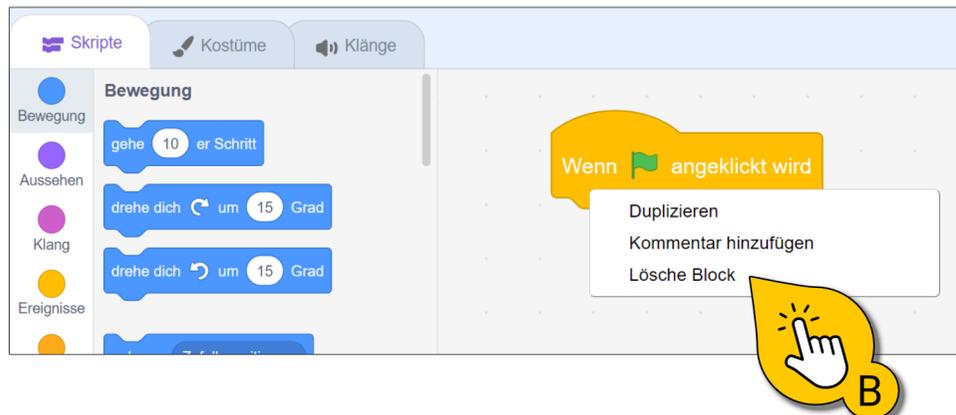
# Blöcke löschen

Wir brauchen unser kleines Testprojekt nicht mehr. Lass uns etwas ausprobieren.

Um Blöcke zu löschen, kannst du sie einfach wieder zurück in den Blockbereich ziehen (A). Probier es aus!



Alternativ kannst auch mit der rechten Maustaste auf einen Block klicken und dann "Lösche Block" anklicken.



# Ein neues Projekt starten

Um ein neues Projekt zu starten, machst du Folgendes:

Klicke auf oben auf "Datei" und dann auf "Neu" (A).



Wenn ein Pop-up erscheint, bestätige dieses mit OK (B).



Jetzt sind wir bereit für dein erstes richtiges Computerprogramm!

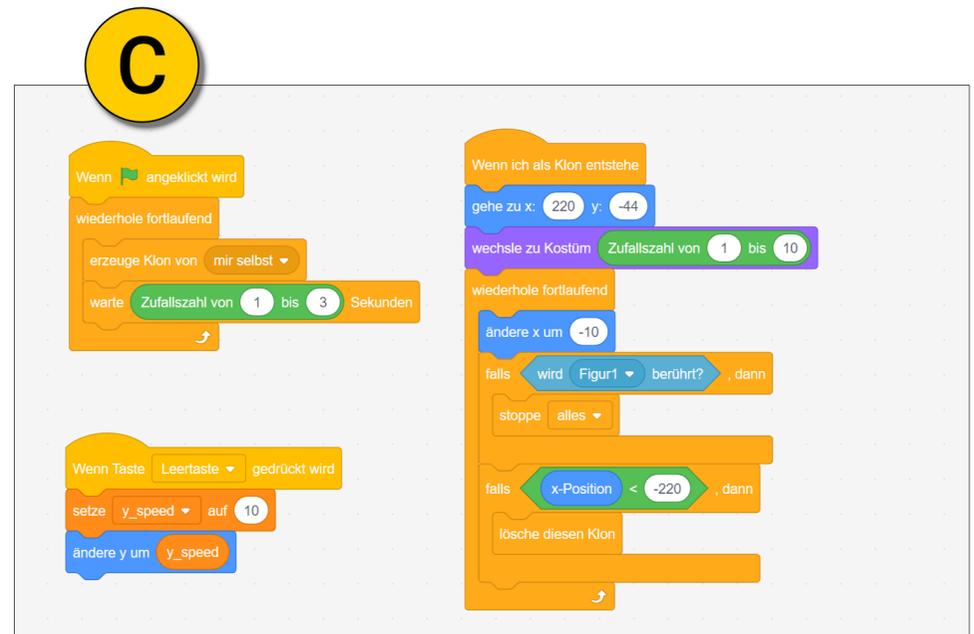
# Was sind eigentlich Computerprogramme?

Ein Computerprogramm besteht aus vielen einzelnen Befehlen, die der Computer Schritt für Schritt nacheinander ausführt.

Programmierer schreiben diese Befehle. Dabei versuchen sie, ihre Programme so einfach und klar wie möglich zu schreiben.

In diesem Kurs verwenden wir folgende Struktur:

- **(A) Befehle** sind die kleinste Einheit eines Programms. In Scratch heißen diese **Blöcke**.
- **(B)** Mehrere Befehle, die zusammen eine Aufgabe erledigen nennt man **Skript**. Die Befehle stehen dabei in einer klaren Reihenfolge und bilden eine Einheit. Ein anderes Wort dafür ist Sequenz.
- **(C)** Mehrere Skripte ergeben zusammen das **Programm** - z.B. ein fertiges Computerspiel.

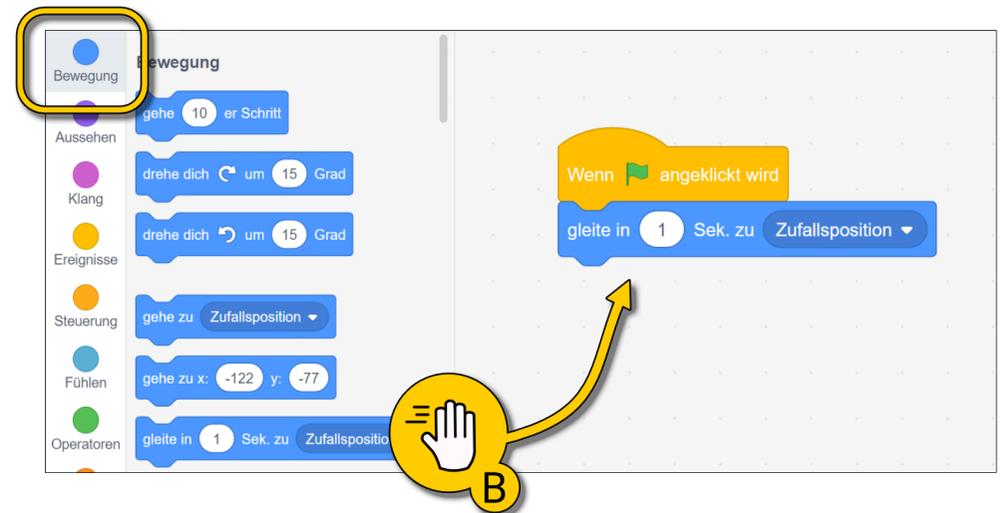
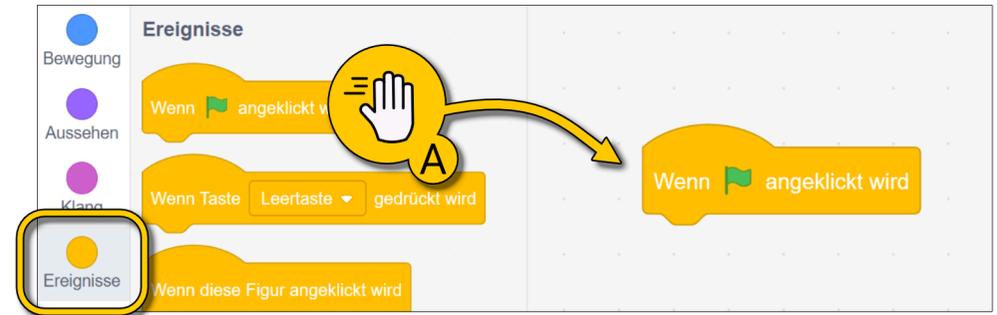


# Dein erstes Computerprogramm

Jetzt erstellst du dein erstes eigenes Skript (siehe Bilder rechts):

- **(A)** Klicke auf die Kategorie „**Ereignisse**“. Ziehe dann den Ereignis-Block „**wenn grüne Fahne angeklickt wird**“ auf die Skriptfläche.
- **(B)** Klicke auf die Kategorie „**Bewegung**“ und ziehe den Block „**gleite in ... Sek. zu Zufallsposition**“ unter den Ereignis-Block.
- **(C)** Füge zwei weitere „**gleite in ... Sek. zu Zufallsposition**“-Blöcke hinzu.

 Klicke auf die grüne Fahne über der Bühne, um dein Skript zu testen! Die Figur (die Katze) sollte sich nun an drei zufällige Positionen bewegen.

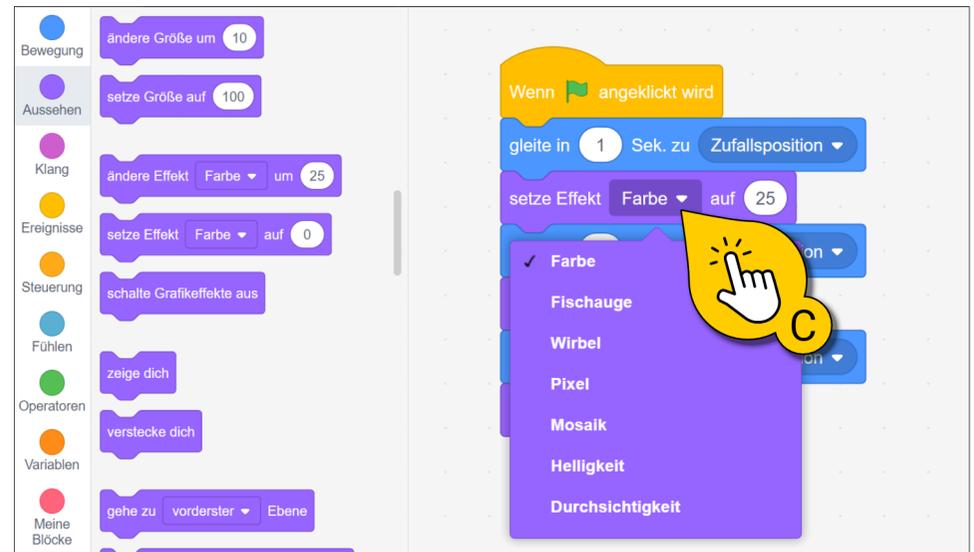
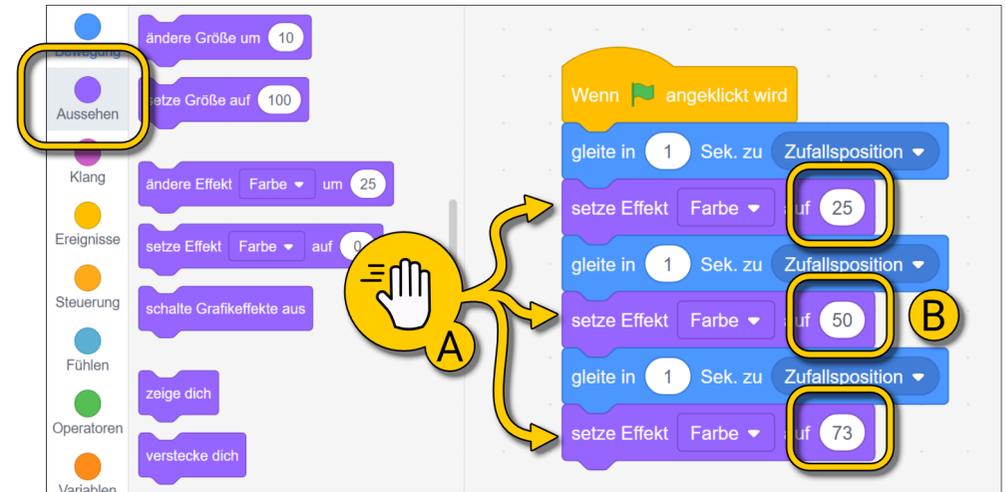


# Effekte

Jetzt wollen wir das Programm noch spannender machen. Immer wenn die Katze an einer Zufallsposition ankommt, soll sie ihr Aussehen ändern. Dafür benutzen wir Effekte.

So änderst du dein Skript (siehe Bilder rechts):

- **(A)** Klicke auf die Kategorie „**Aussehen**“ und suche den Block „**setze Effekt ... auf ...**“. Baue drei dieser Blöcke in dein Skript ein.
- **(B)** Ändere nun die Werte des Effekts auf drei verschiedene Zahlen zwischen 1 und 100.
- **(C)** Probiere verschiedene Effekte und Werte aus. Finde heraus, was welcher Effekt macht.



# Reihenfolge

Jetzt wollen wir mit dem Programm noch ein bisschen experimentieren.

Du kannst nicht nur die Effekte ändern, sondern auch die Reihenfolge der Befehle und damit das Ergebnis verändern.

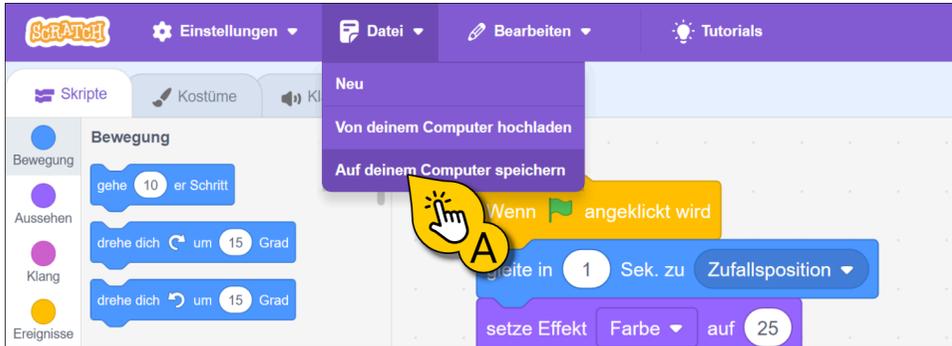
Rechts siehst du drei Varianten einer unterschiedlichen Reihenfolge.



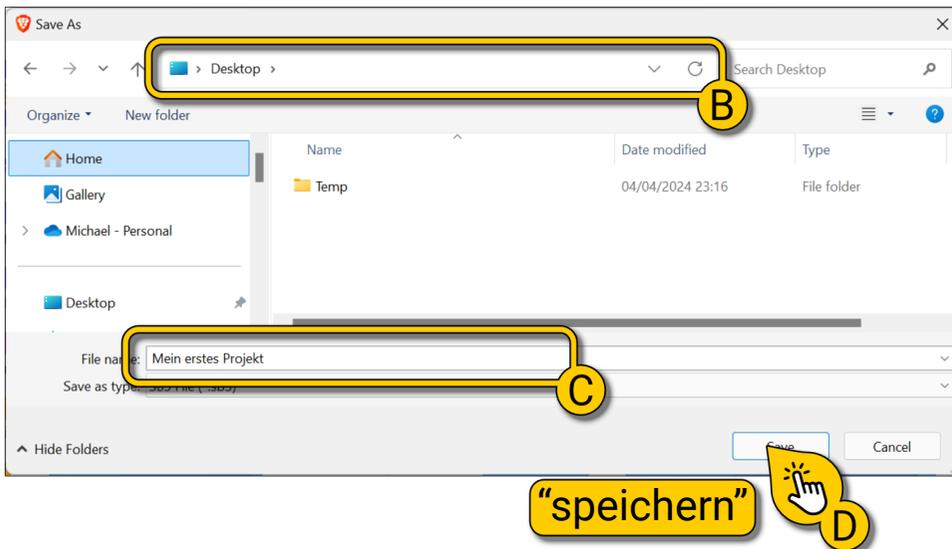
Baue jedes Skript nach und teste es.

# Projekte Speichern

Um dein Projekt zu speichern, klicke auf **"Datei"** und dann auf **"Auf deinem Computer speichern"** (A).

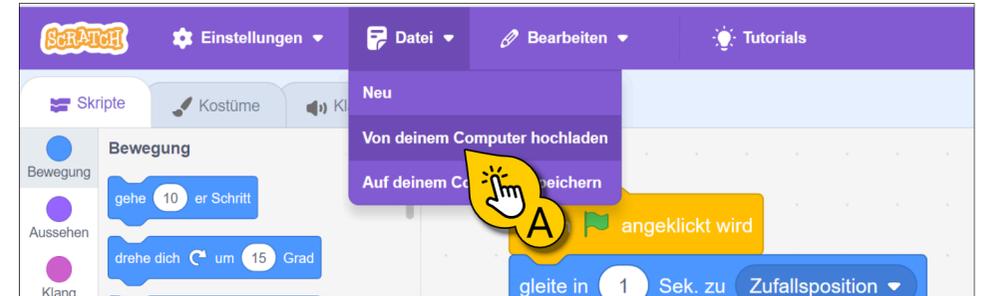


Es erscheint ein neues Fenster. Wähle einen Speicherort (B), gib der Datei einen Namen (C) und klicke **"Speichern"** (D).

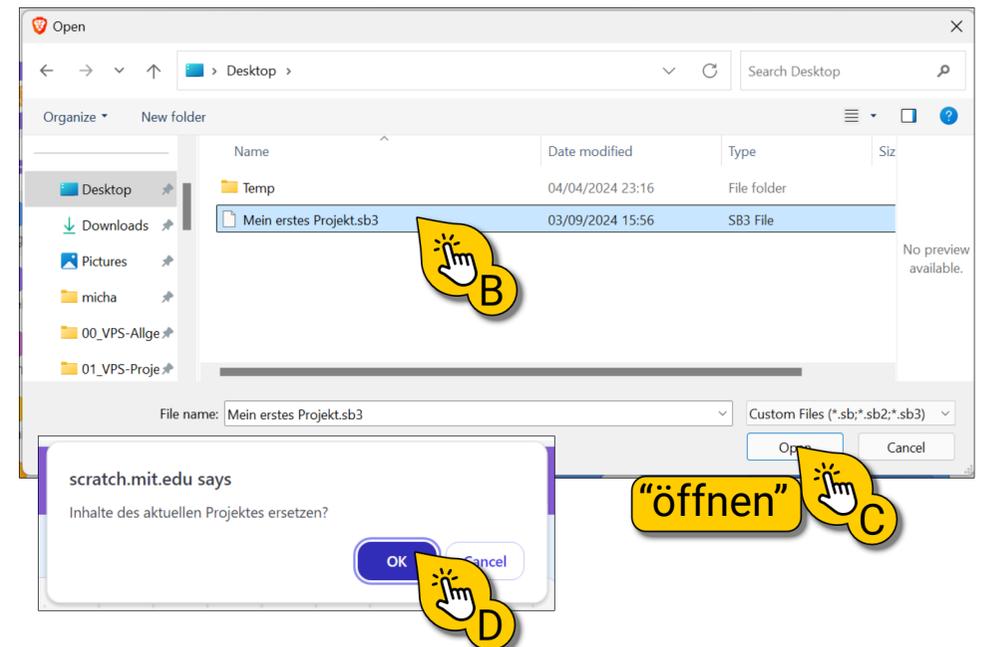


# Projekte Laden

Lade jetzt dein eben gespeichertes Projekt. Klicke dafür auf **"Datei"** und dann auf **"Von deinem Computer hochladen"** (A).



Wähle dann die Datei, die du laden willst (B) und klicke **"Öffnen"** (C). Bestätige das Pop-up (falls es erscheint) mit OK (D).



# Projekte speichern und laden

Im Kurs werden wir immer wieder **Projekte speichern und laden**.



**Achte auf dieses Symbol**, um es nicht zu verpassen.

**Merke dir immer; wo du deine Dateien speicherst**, damit du sie später wiederfindest.

Wenn einmal nicht erwähnt wird, ob du ein Projekt speichern sollst, dann ist es auch nicht nötig.

# Denksport (freiwillige Übung)

Jetzt kannst du dein Programmierwissen testen.

Rechts siehst du drei Skripte. Überlege, welche der drei folgenden Beschreibungen, zu welchem Skript passt.

Wenn du dir nicht sicher bist, baue die Skripte einfach nach.

**(A)** Die Katze bewegt sich zu einer Zufallsposition und wird dann unsichtbar. Etwas später taucht die Katze plötzlich an einer anderen Position wieder auf.

**(B)** Die Katze wird unsichtbar und gleitet dann an eine zufällige Position. Sie wird sichtbar und gleitet zu einer anderen Position.

**(C)** Die Katze wird sichtbar und bewegt sich zu zwei zufälligen Positionen. Erst am Ende wird sie unsichtbar.

