EINE INITIATIVE DER
Vodafone Stiftung Deutschland

Scratch:
Erwecke digitale Ideen zum Leben

Lernkarten | ca. 30 min. | 9 Jahre+ | Vorwissen: Keines

Mit Hilfe der Lernkarten könnt ihr das Programm Scratch eigenständig entdecken. Ihr lernt die Programmoberfläche sowie die wichtigsten Funktionen und Befehle kennen. Die Karten dienen euch dabei als schnelle Hilfe, wenn ihr mal nicht ganz genau wisst, wie etwas funktioniert oder wo ihr etwas findet.

Lernkompetenzen

- Verständnis für algorithmische Muster und Strukturen
- Grundverständnis über den Aufbau einer visuellen Programmiersprache

CC BY SA

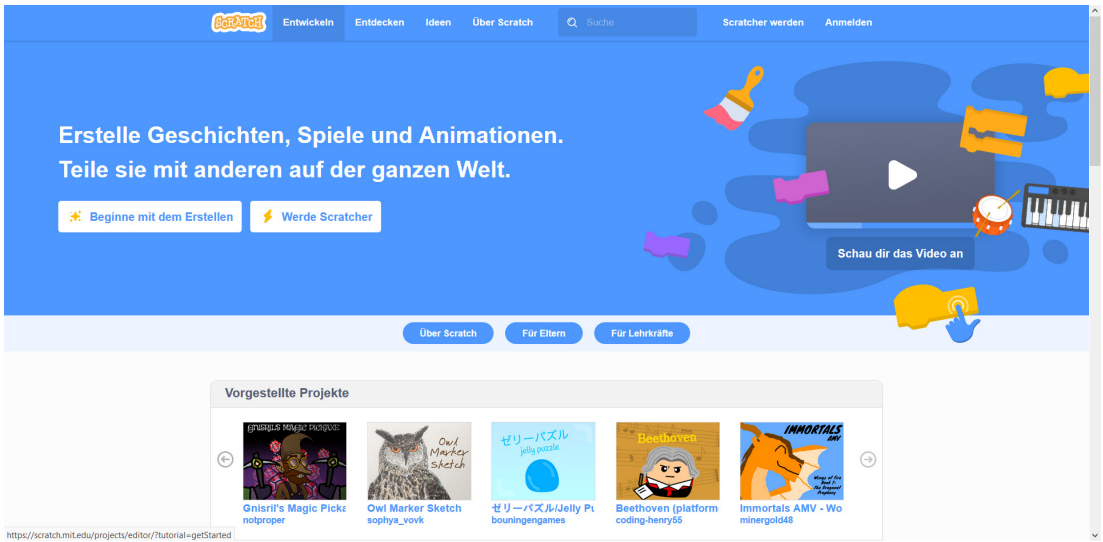
ALLGEMEINES ZU SCRATCH

CODING FOR TOMORROW
HUB FÜR DIGITALE BILDUNG DER VODAFONE STIFTUNG

1. Öffne **Scratch Desktop**, oder starte **Scratch** über den Browser: scratch.mit.edu

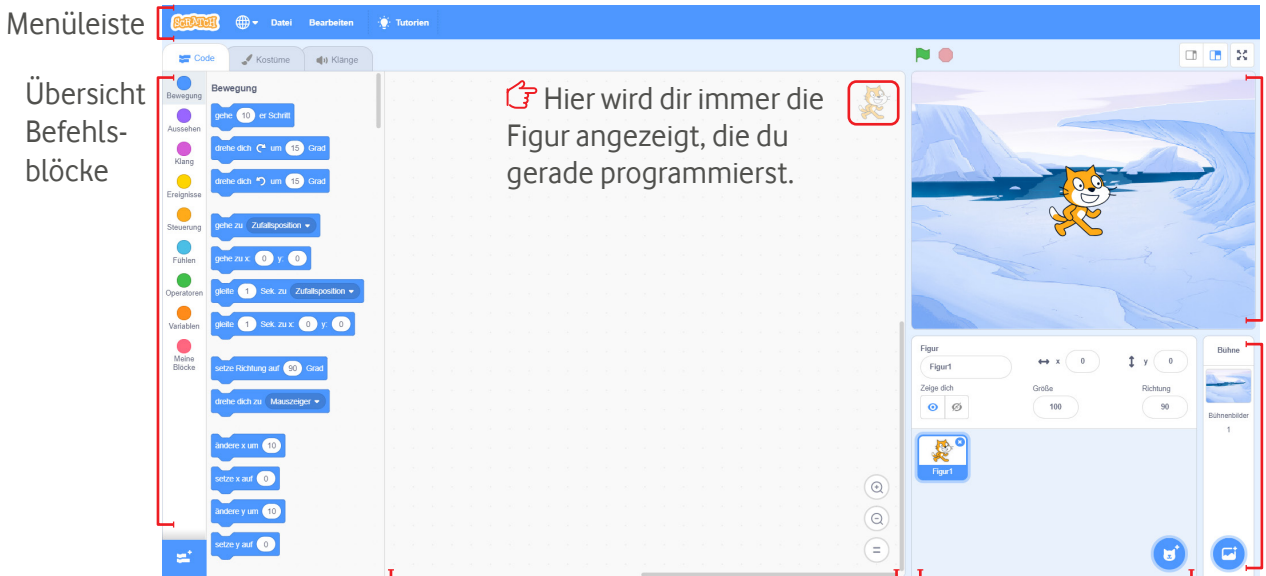
2. Über **„Entwickeln"** gelangst du zur Programmieroberfläche.

3. Mit der **„Weltkugel"** lässt sich bei Bedarf die Sprache ändern.



Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

DIE BENUTZEROBERFLÄCHE

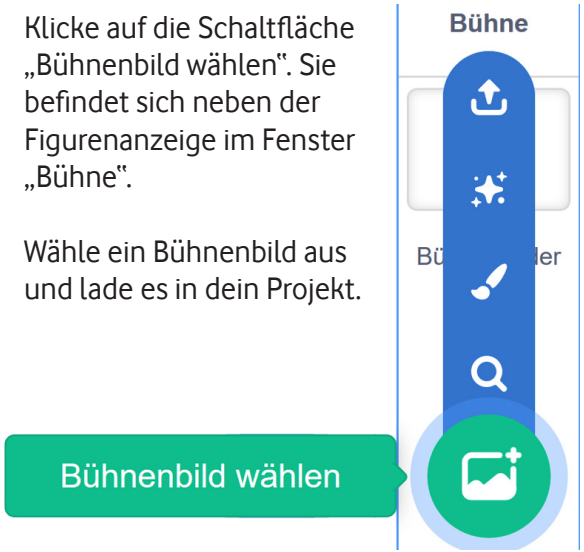


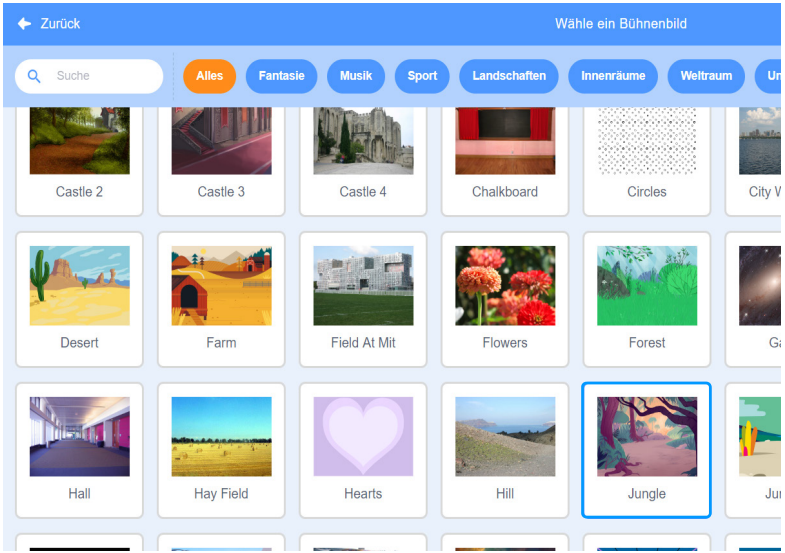
BÜHNENBILDER HINZUFÜGEN

Aufgabe: Suche dir ein Bühnenbild für dein Projekt aus.

Klicke auf die Schaltfläche „Bühnenbild wählen“. Sie befindet sich neben der Figurenanzeige im Fenster „Bühne“.

Wähle ein Bühnenbild aus und lade es in dein Projekt.



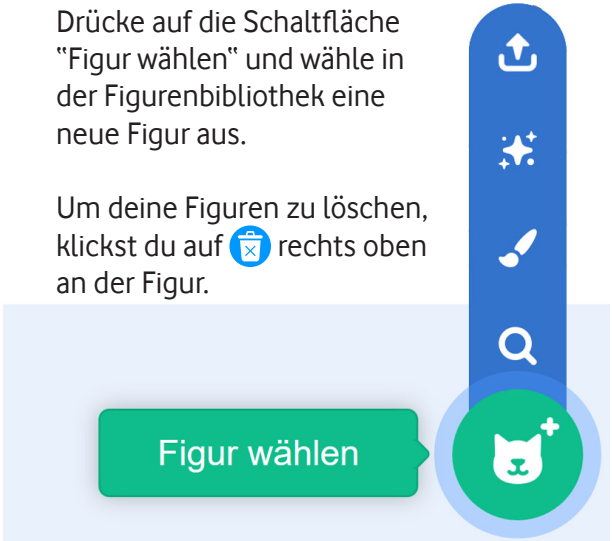


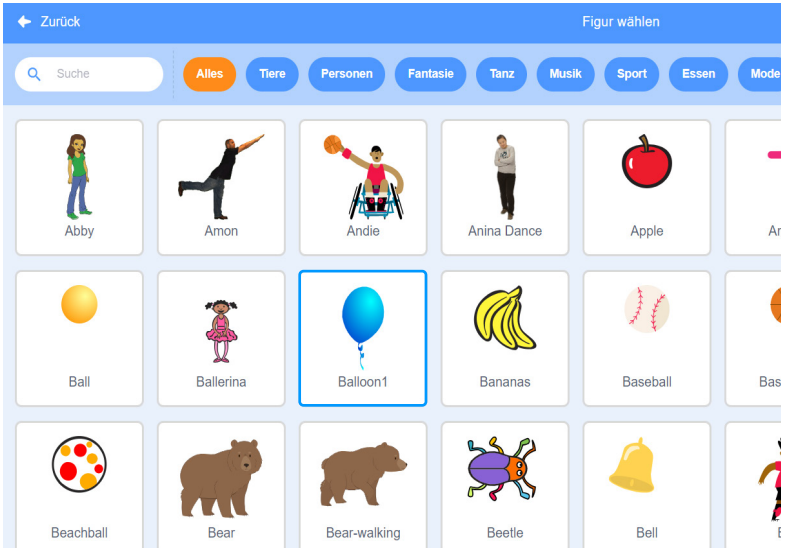
FIGUREN HINZUFÜGEN

Aufgabe: Suche dir Figuren für dein Projekt aus.

Drücke auf die Schaltfläche "Figur wählen" und wähle in der Figurenbibliothek eine neue Figur aus.

Um deine Figuren zu löschen, klickst du auf rechts oben an der Figur.





Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

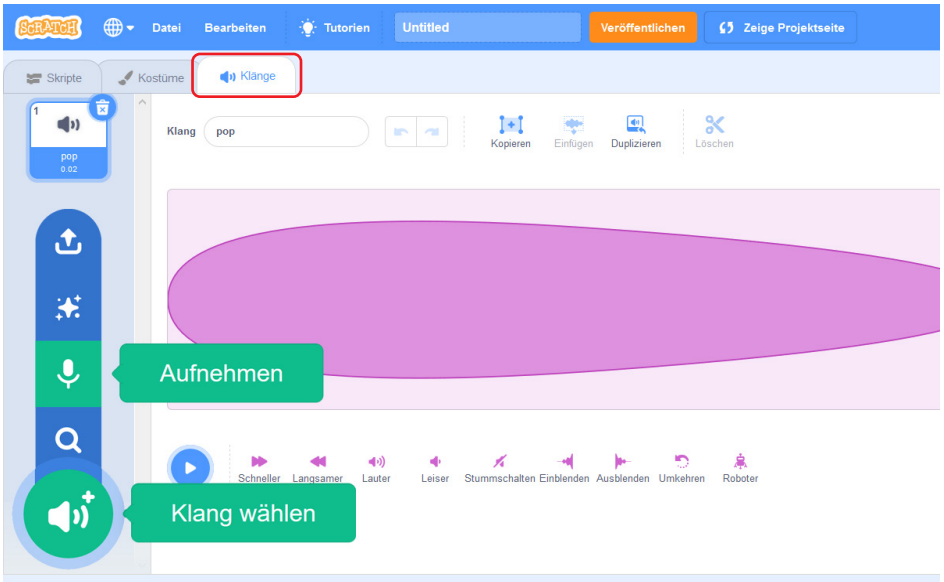
KLÄNGE NUTZEN IN SCRATCH

Aufgabe: Füge deinem Projekt ein wenig Sound hinzu oder erzeuge ihn selbst.

Hierfür musst du zunächst in den Reiter "Klänge".

Um in die Klangbibliothek zu kommen, drückst du auf die Schaltfläche „Klang wählen" unten links.

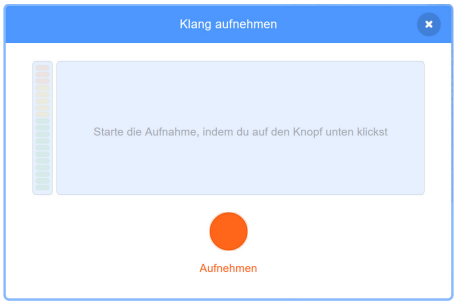
Nun kannst du dir einen Klang aussuchen.



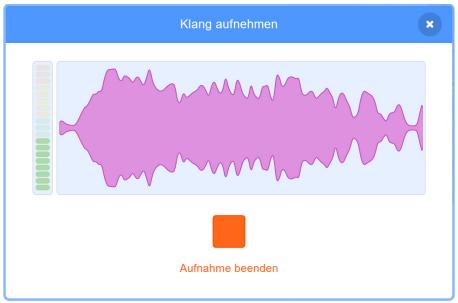
Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

KLÄNGE AUFNEHMEN IN SCRATCH

Aufgabe: Nimm eigene Töne für dein Projekt auf.



Dies ist der Startbildschirm für das Aufnahmewerkzeug von Scratch. Das klicken auf den roten Kreis, startet deine Aufnahme.



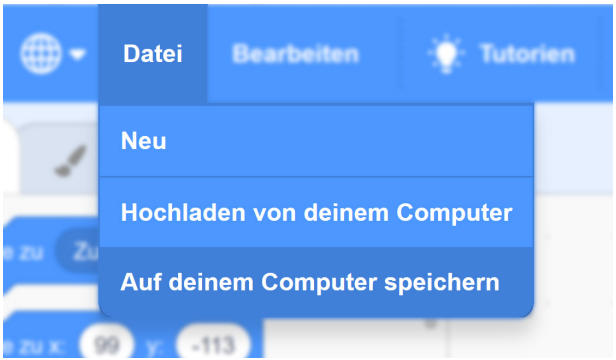
Das Klicken auf das rote Quadrat, beendet deine Aufnahme.

Achte darauf, in einer ruhigen Umgebung zu arbeiten, und langsam und deutlich zu sprechen.

Bevor du deine Aufnahme speicherst, kannst du sie noch auf die richtige Länge kürzen. Verschiebe dafür die roten Regler an die richtige Position.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Aufgabe: Sichere dein Projekt auf deinem Laptop. Versuche dein Programm danach zu öffnen.



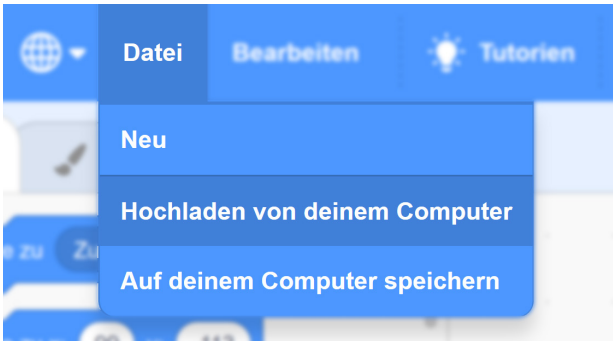
Suche die Schaltfläche „Datei" oben links.

Wähle im Menü den Unterpunkt „Auf deinem Computer speichern".

☞ Besitzt du einen Online Account, werden deine Programme auch automatisch (mittels Auto-Safe) gespeichert.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Aufgabe: Öffne ein gespeichertes Projekt von deinem Laptop.



Suche erneut die Schaltfläche „Datei".

Wähle im Menü den Unterpunkt „Hochladen von deinem Computer".

☞ Beim Online Account, kannst du deine Projekt über das Ordner Symbol oben rechts aufrufen.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Aufgabe: Überlege dir, was die Befehle bedeuten. Kombiniere sie mit anderen Befehlen und schaue was passiert.

Hier findest du einige der wichtigsten Befehlsblöcke aus der Rubrik „Ereignisse".

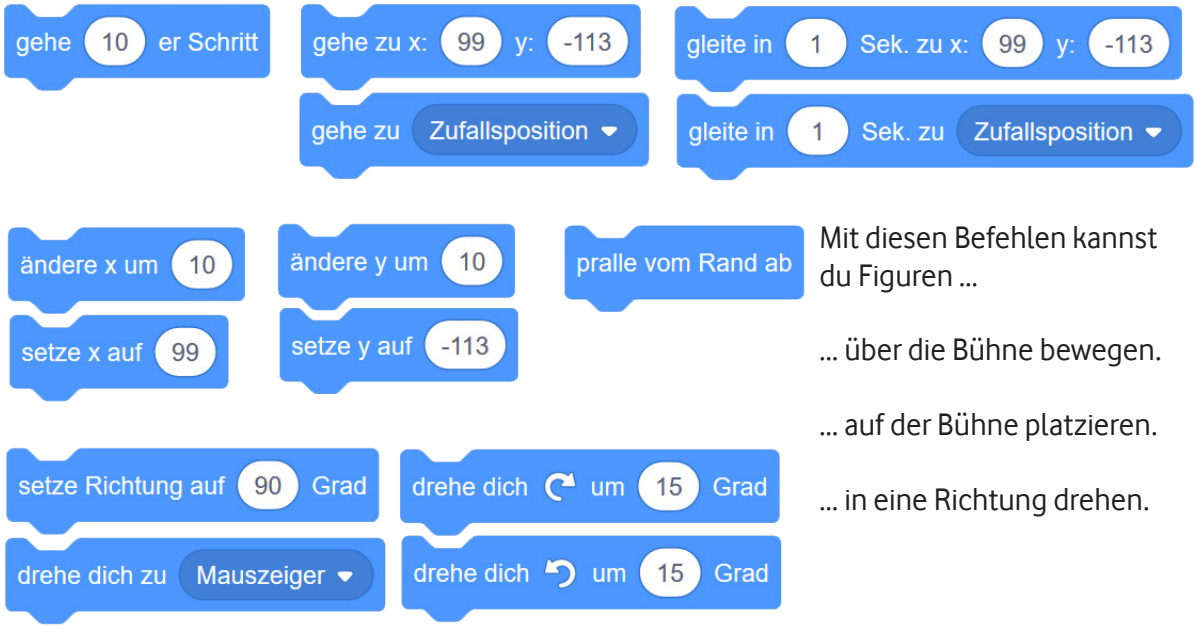
Ereignisse sind Befehlsblöcke mit denen dein Programm oder auch nur bestimmte Teile gestartet werden können.

Über die Nachrichtenblöcke kannst du Figuren aus deinem Programm miteinander kommunizieren lassen. Eine Figur kann somit die Aktion einer anderen steuern.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Aufgabe: Überlege dir, was die Befehle bedeuten. Kombiniere sie mit Ereignisbefehlen und schaue was passiert.

Hier findest du einige der wichtigsten Befehlsblöcke aus der Rubrik „Bewegung".



Mit diesen Befehlen kannst du Figuren ...

... über die Bühne bewegen.

... auf der Bühne platzieren.

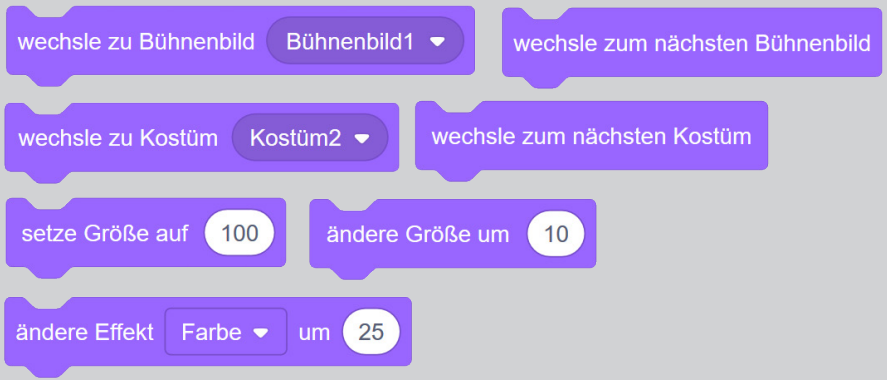
... in eine Richtung drehen.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

BEFEHLSBLÖCKE IN SCRATCH

Aufgabe: Überlege dir, was die Befehle bedeuten. Kombiniere sie mit Ereignisbefehlen und schaue was passiert.

Hier findest du einige der wichtigsten Befehlsblöcke aus der Rubrik „Aussehen".



Mit den oberen Codeblöcken veränderst du das Aussehen von Figuren oder der Bühne.

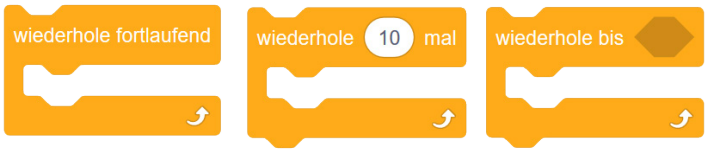
Mit den unteren Codeblöcken kannst du Texte, aber auch die Figuren selbst, anzeigen oder ausblenden lassen.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

BEFEHLSBLÖCKE IN SCRATCH

Aufgabe: Überlege dir, was die Befehle bedeuten. Kombiniere sie mit Ereignisbefehlen und schaue was passiert.

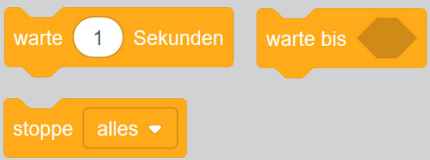
Hier findest du einige der wichtigsten Befehlsblöcke aus der Rubrik „Steuerung".



Mit diesen Codeblöcken kannst du Aktionen immer wieder ausführen lassen. Sie werden Schleifen (englisch: Loop) genannt.

Um den Ablauf deines Programms zu beeinflussen, kannst du diese Codeblöcke verwenden.

Gerade mit den Befehlen „falls - dann" können deine Figuren unterschiedliche Sachen machen.

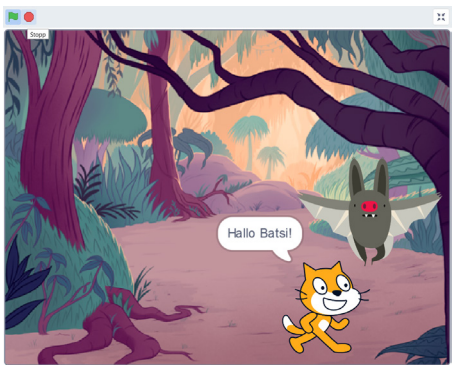


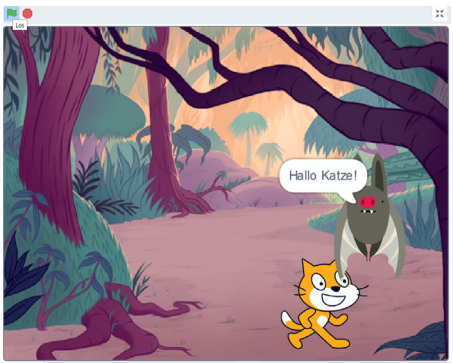
Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

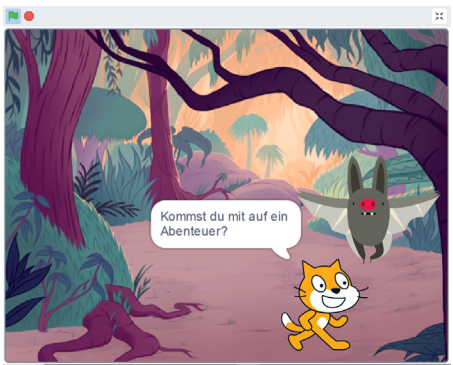
NACHRICHTEN SENDEN IN SCRATCH

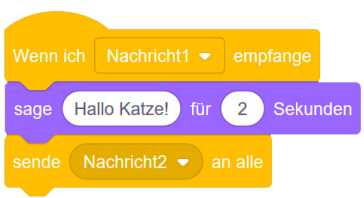
CODING FOR TOMORROW
HUB FÜR DIGITALE BILDUNG DER VODAFONE STIFTUNG

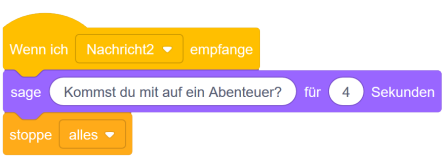
Aufgabe: Programmiere ein Gespräch zwischen zwei Figuren (Dialog)







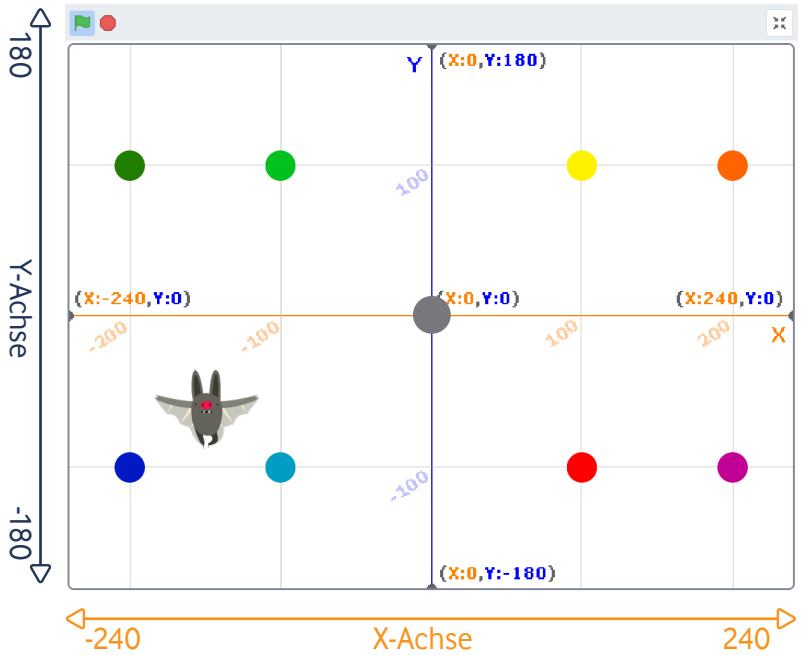




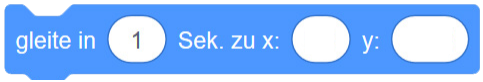
Der Codeblock „stoppe" beendet dein Programm. Du musst also aufpassen, ob und wo du ihn einfügst.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Aufgabe: Bringe die Fledermaus auf die farbigen Punkte. Welche Werte/Zahlen musst du angeben?



Scratch nutzt ein Koordinatensystem mit zwei Ausrichtungen.



Die X-Achse wird für alle waagerechten Bewegungen (rechts/links) verwendet.

Die Y-Achse wird für alle senkrechten Bewegungen (oben/unten) genutzt.

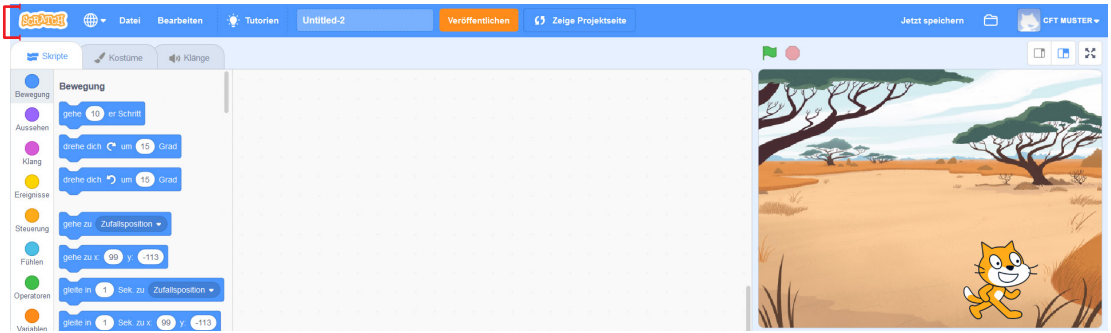
☞ Die Mitte/der Ursprung ● (X:0/Y:0) liegt in der Bühnenmitte.

☞ Wenn du eine Figur über die Bühne verschiebst, gleicht Scratch die neuen Werte automatischen in den Bewegungsblöcken an.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

VERÄNDERTE MENÜLEISTE BEIM ACCOUNT

Menüleiste



Untitled-2

Hier kannst du deinem Projekt einen Namen geben.

Veröffentlichen

So kannst du Projekte mit Freunden, Familie, und anderen teilen.

Zeige Projektseite

Hier kannst die Seite, auf der dein Projekt gezeigt wird, bearbeiten.

Du brauchst einen Überblick über deine Projekte oder Informationen zu deinem Account? Dann nutze diese beiden Schaltflächen.

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 JUNGE TÜFTLER | 1. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW