

Einleitung:

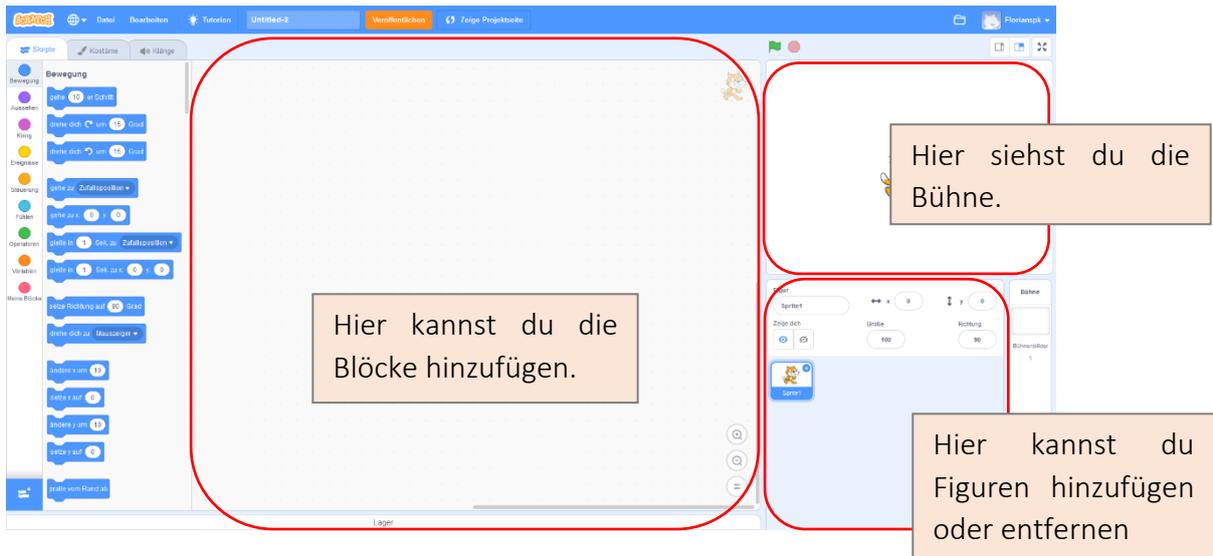
In diesem Projekt lernst du, wie du deine eigenen Musikinstrumente programmieren kannst!



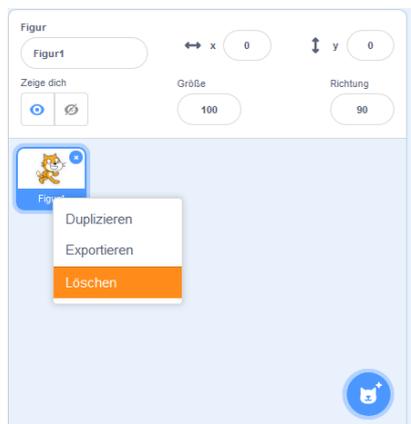
Schritt 1: Figuren

✓ Arbeitsschritte

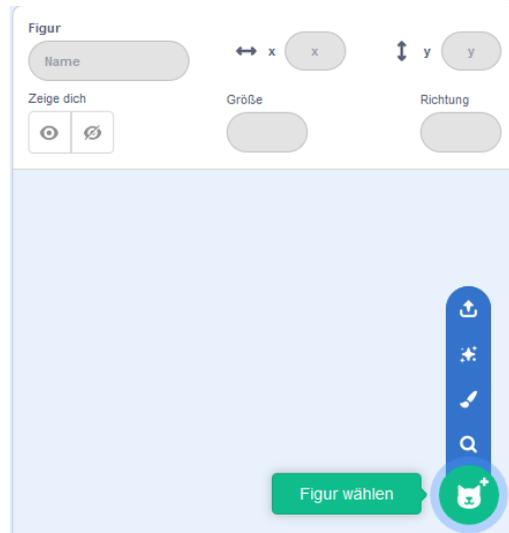
- Zuerst musst du sicherstellen, dass du Scratch geöffnet hast. Den Online-Scratch-Editor findest du auf jump.to/cc/scratch-new. Es sollte ungefähr so aussehen:



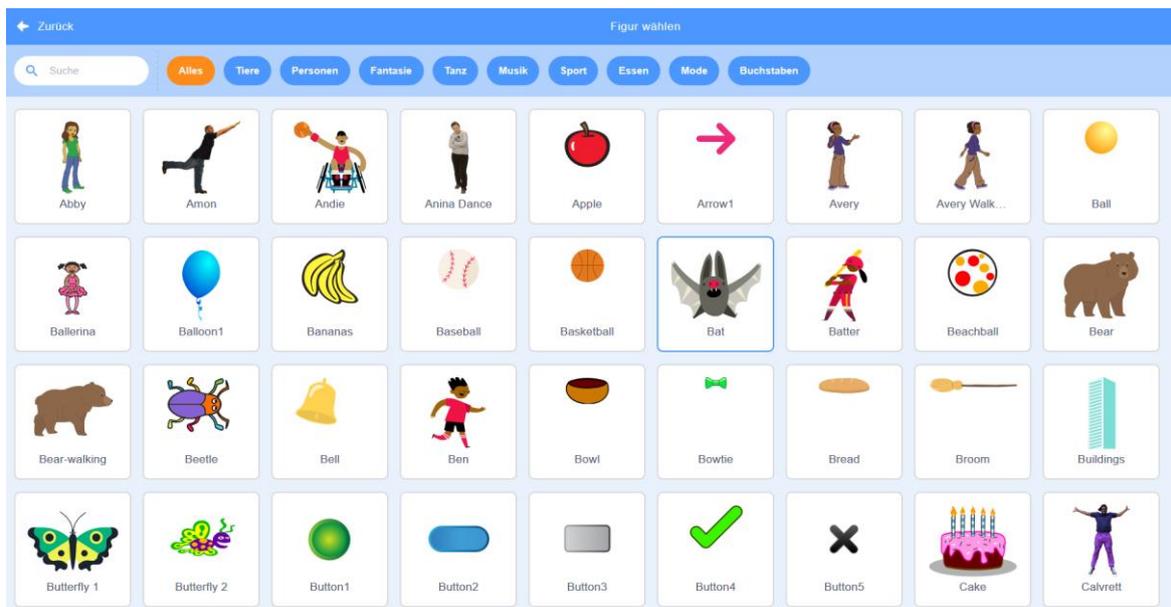
- Bevor du eine Animation anfangen kannst, musst du zuerst ein „Ding“ einfügen, das animiert werden soll. In Scratch werden diese „Dinge“ als „Figuren“ bezeichnet. Die Katze, die du siehst, ist eine Figur namens Felix, das Maskottchen von Scratch.
- Wir werden Felix zuerst löschen, dafür musst du mit der rechten Maustaste auf das Chat-Symbol unten rechts klicken und auf „Löschen“ klicken.



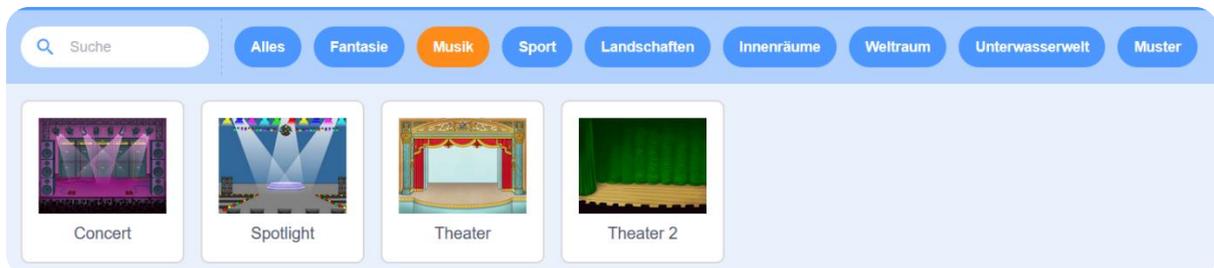
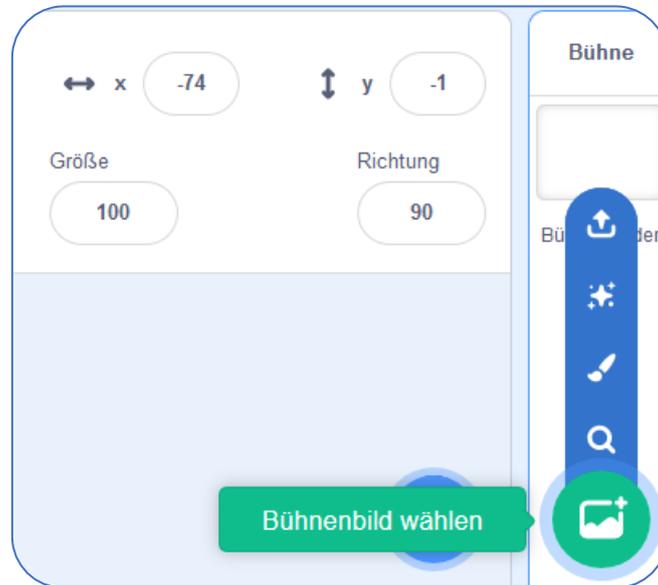
- ☐ Klicke als nächstes auf „Figur wählen“, um eine Liste von allen Figuren zu sehen, die uns in Scratch zur Verfügung stehen.



- ☐ Scrolle runter, bis du eine Figur von einer Trommel findest. Klicke auf die Trommel, um diese zu deiner Animation hinzuzufügen.



- Im Augenblick ist die Bühne weiss und sieht ziemlich langweilig aus! Lass uns einen Hintergrund hinzufügen, indem du auf das Symbol „Bühne“ klickst, und dann auf „Bühnenbild wählen“

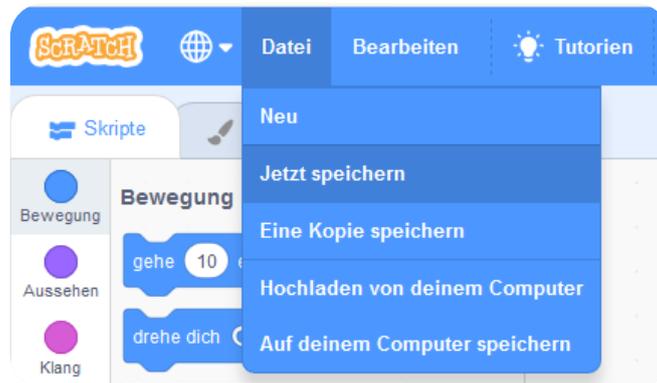


- Klicke auf der linken Seite auf „Musik“, dann auf den „Theater“ Hintergrund und dann auf „OK“, um deiner Bühne dieses Hintergrundbild zu geben.

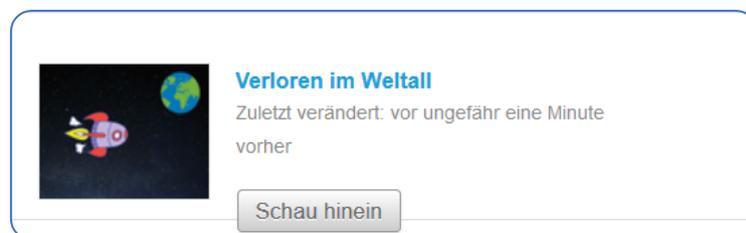


Speichere dein Projekt

Du solltest deine Arbeit regelmäßig abspeichern, damit sie nicht verloren geht. Gib zuerst deinem Programm einen Titel, indem du einen Namen in das Textfeld über der Bühne eintippst. Danach kannst du auf „Datei“ und dann auf „Jetzt speichern“ klicken.



Wenn du Scratch online benutzt, wird deine Arbeit in den Ordner „Sachen“ hinzugefügt, wenn du auf „Speichern“ klickst. Das ist ein Online-Ordner, auf den du von überall zugreifen kannst, sogar von zu Hause aus. Du kannst auf deine „Sachen“ zugreifen, indem du auf „Datei“, und dann auf „Meine Sachen“ klickst.



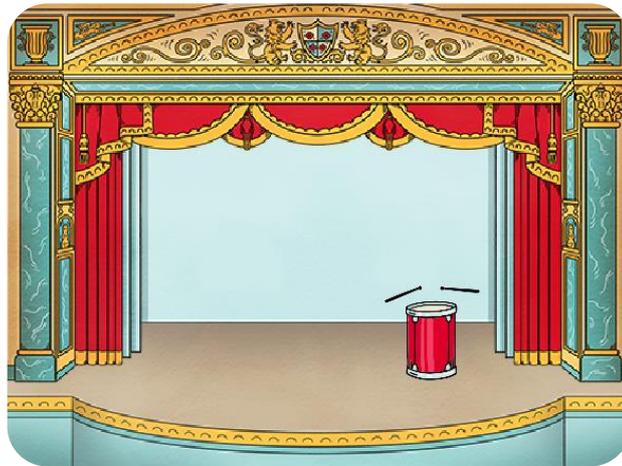
Hier findest du eine Liste von all deinen Projekten. Klicke auf „Schau hinein“, um deine Animation weiter zu bearbeiten. Wenn du Scratch online benutzt, aber keinen Benutzernamen hast, dann kannst du auf „Herunterladen auf deinen Computer“ klicken, um dein Projekt dort abzuspeichern.

Schritt 2: Eine Trommel programmieren

Lass uns zuerst eine Trommel entwickeln, die einen Klang von sich gibt, wenn du draufschlägst.

✓ Arbeitsschritte

- Öffne ein neues Scratch-Projekt und lösche die Figur mit der Katze, so dass dein Projekt leer ist.
- Füge eine Trommel-Figur zu deinem leeren Projekt hinzu und suche ein Hintergrundbild für die Bühne, das zum Thema passt

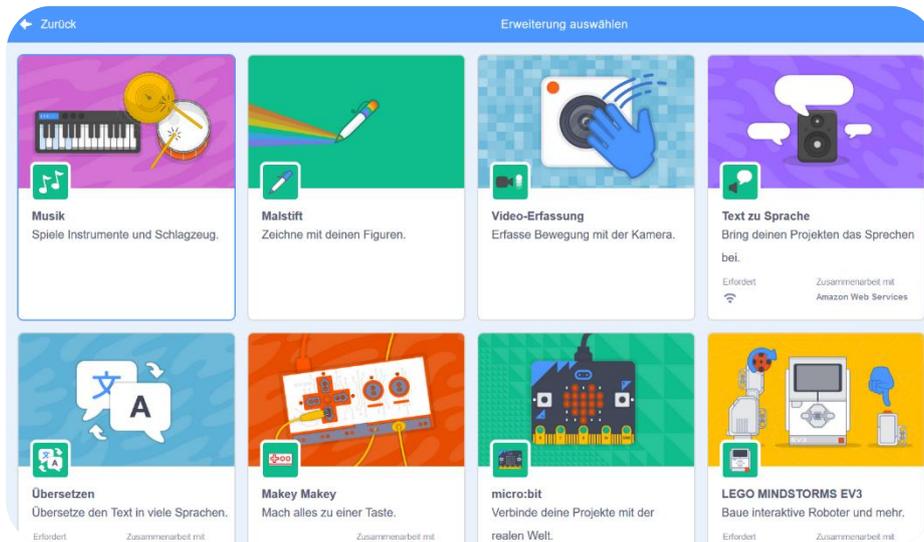


Wenn du dir nicht sicher bist, wie das gemacht wird, dann schau dir das vorherige Projekt ("Verloren im Weltall") an !

- Lass uns die Trommel so programmieren, dass sie beim Anklicken erklingt. Stelle sicher, dass die Trommel ausgewählt ist und füge die Musikskripte hinzu:
- Klicke auf die Schaltfläche „Erweiterung hinzufügen“ in der linken unteren Ecke.



☐ Klicke auf die Erweiterung „Musik“, um sie hinzuzufügen

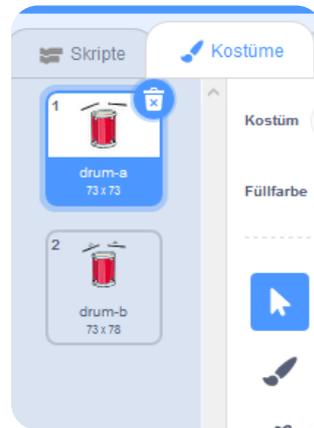


☐ Klicke auf die Trommel und ziehe diese beiden Blöcke dann in den Code-Bereich rechts.

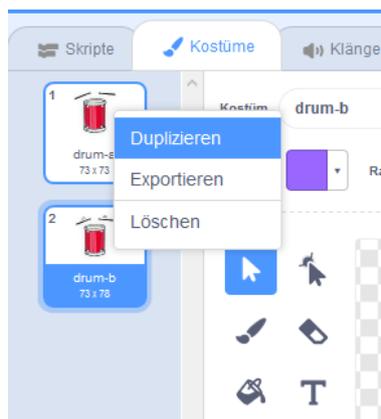


☐ Klicke auf die Trommel, um dein neues Instrument zu testen!

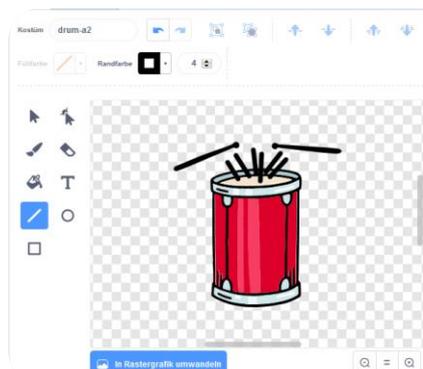
- Du kannst auch ändern, wie die Trommel aussieht wenn du sie anklickst. Dazu braucht die Trommel ein zweites Kostüm. Klicke zuerst auf „Kostüme“, um das aktuelle Bild der Trommel zu sehen.



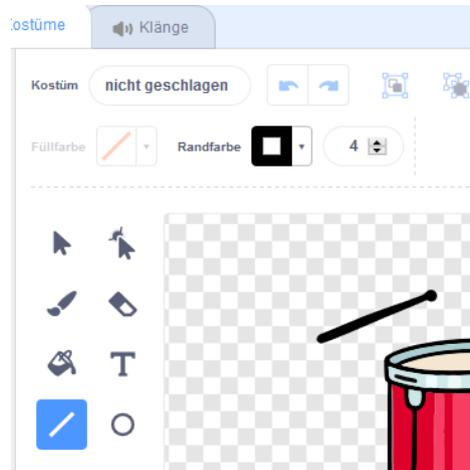
- Klicke mit der rechten Maustaste auf das Kostüm und dann auf „Duplizieren“, um eine Kopie des Kostüms zu erstellen.



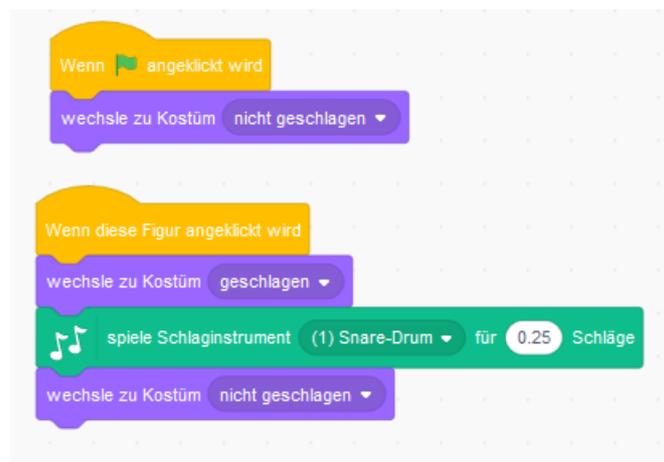
- Klicke auf das neue Kostüm („drum-a2“), wähle das LinienWerkzeug aus, und zeichne dann ein paar Linien, damit es so aussieht als ob die Trommel einen Klang von sich gibt.



- Die Namen der Kostüme sind derzeit nicht besonders hilfreich. Benenne die 2 Kostüme um in „nicht geschlagen“ und „geschlagen“ indem du die Namen in das Textfeld des jeweiligen Kostüms eingibst.



- Weil es jetzt 2 unterschiedliche Kostüme für die Trommel gibt, kannst du nun auswählen welches Kostüm angezeigt wird! Füge diesen Code zu deiner Trommel hinzu:
- Den Code-Block zum Wechseln des Kostüms findest du im Bereich  .



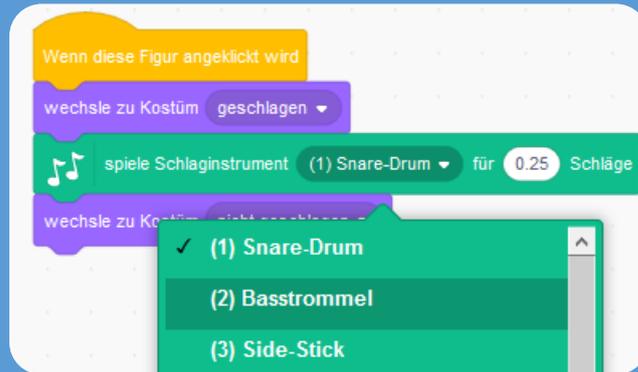
- Wenn die Trommel angeklickt wird sollte sie jetzt das Kostüm wechseln, damit man sieht dass sie einen Ton von sich gibt, und dann wieder zurückwechselt.



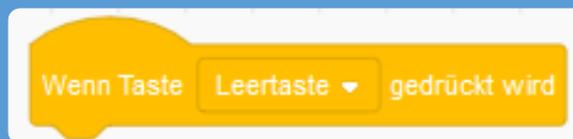
Speichere dein Projekt

Herausforderung: Deine Trommel verbessern

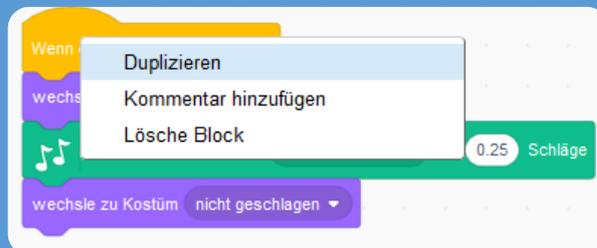
Kannst du den Klang ändern, den die Trommel von sich gibt, wenn sie angeklickt wird?



Kannst du auch die Trommel dazu bringen, einen Klang von sich zu geben, wenn die Leertaste gedrückt wird? Dazu benötigst du diesen Block aus dem Bereich „Ereignisse“.



Du kannst den bestehenden Code kopieren, indem du mit der rechten Maustaste draufklickst und „Duplizieren“ wählst.



Speichere dein Projekt

- 10 -

Die Anleitung wurde ursprünglich von Raspberry Pi Foundation unter CC BY-SA Lizenz veröffentlicht und ist unter <https://projects.raspberrypi.org/en/codeclub> erhältlich.

Folgende Version wurde von Code Club Luxembourg a.s.b.l. unter CC BY-SA Lizenz veröffentlicht und ist unter <https://codeclub.lu/ressources/> erhältlich.



Schritt 3: Eine Sängerin programmieren

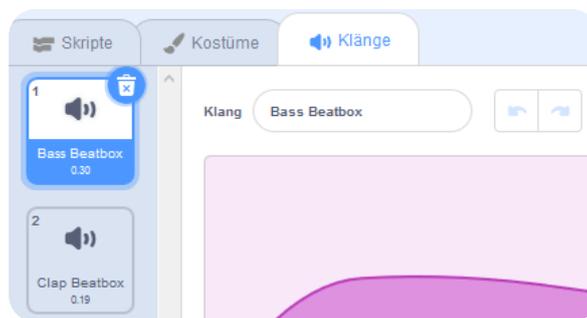
Lass uns jetzt eine Sängerin zu unserer Band hinzufügen!

✓ Arbeitsschritte

- ☐ Füge 2 weitere Figuren zu deiner Bühne hinzu: eine Sängerin und ein Mikrofon.



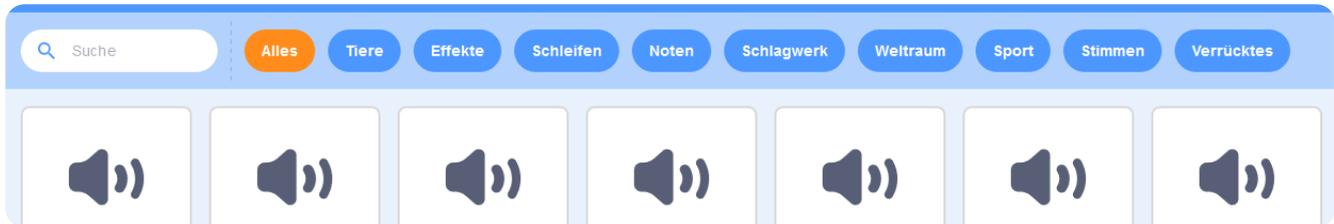
- ☐ Bevor du deine Sängerin zum Singen bringen kannst, musst du einen Klang zu deiner Figur hinzufügen. Stelle sicher, dass du die Sängerin ausgewählt hast, und klicke auf „Klänge“ und dann auf „Klang aus der Bibliothek wählen“:



- ☐ Du kannst mehr Sound hinzufügen, indem du auf „Klang wählen“ klickst.



- Wenn du links auf „Stimmen“ klickst, kannst du einen passenden Klang für deine Figur auswählen.



- Weil der Klang jetzt hinzugefügt wurde, kannst du diesen Code zu deiner Sängerin hinzufügen:



- Klicke auf die Sängerin, um sicherzustellen, dass sie singt, wenn sie angeklickt wird.

Speichere dein Projekt

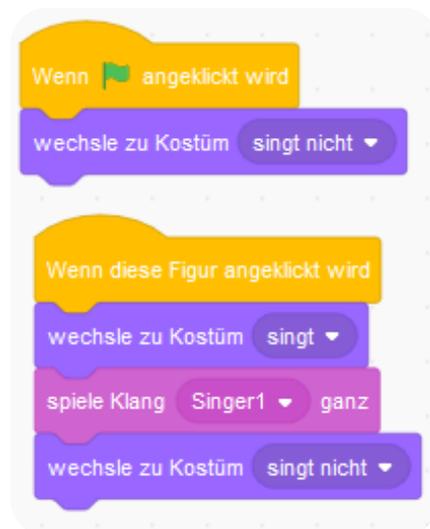
- Du kannst auch das Kostüm der Sängerin wechseln, damit man merkt, wenn sie singt. Klicke mit der rechten Maustaste auf das Kostüm und wähle „Duplizieren“, damit du genauso wie bei der Trommel eine Kopie hast. Benenne die zwei Kostüme um in „singt nicht“ und „singt“.



- Zeichne ein paar Linien neben den Mund der Sängerin. Die Sängerin sollte ungefähr so aussehen:



- Füge jetzt diesen Code zu deiner Sängerin hinzu, damit ihr Kostüm wechselt, wenn sie angeklickt wird:



- Klicke auf die Sängerin, um zu testen, ob dein neuer Code funktioniert.



Speichere dein Projekt

Schritt 4: Ein Becken programmieren

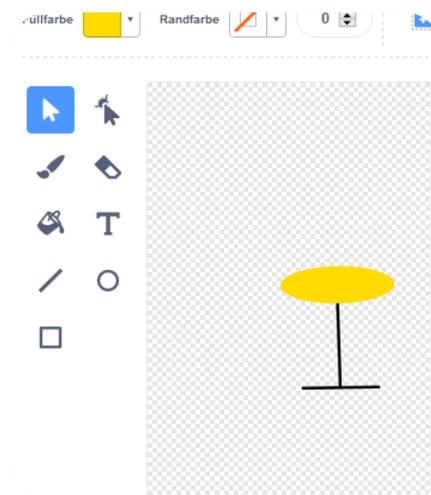
Bisher haben wir für alle Instrumente fertige Bilder aus der Scratch Bibliothek benutzt. Warum nicht eine eigene Figur zeichnen?

✓ Arbeitsschritte

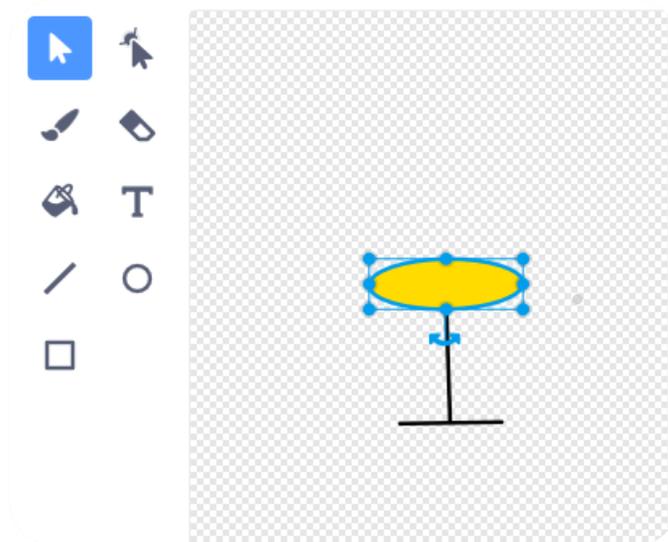
- Um dein eigenes Bild für das Becken zu zeichnen, klicke auf das „Neue Figur zeichnen“-Symbol mit dem Pinsel.



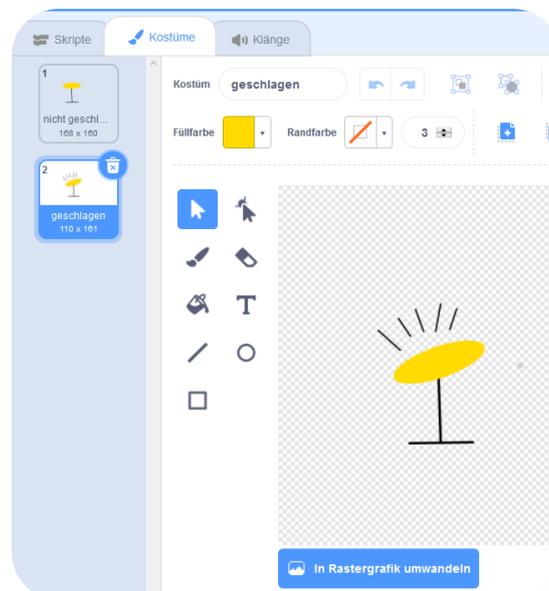
- Wie du siehst, hast du jetzt eine leere Figur namens „Figur1“. Zeichne das Becken in „Kostüm1“, indem du eine gelbe Ellipse und ein paar schwarze Linien zeichnest. Du solltest dieses Kostüm auch in „nicht geschlagen“ umbenennen, wie bei den anderen Figuren.



- Dupliziere das Becken-Kostüm, um ein zweites Kostüm zu erstellen, und benenne es um in „geschlagen“.
- Damit das Becken so aussieht, als ob es geschlagen wurde, kannst du es drehen. Um das zu tun, klicke auf das „Auswählen“-Werkzeug und ziehe es, um das Becken anzuwählen. Du kannst danach den runden „Dreh“-Griff ziehen, um das Becken zu drehen.



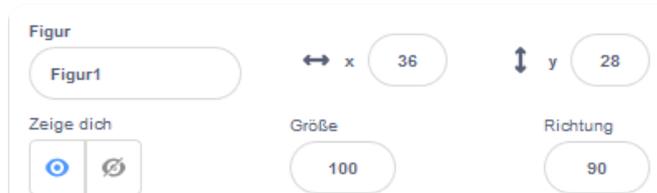
- Die Becken-Kostüme sollten ungefähr so aussehen:



- Das Becken ist wahrscheinlich etwas zu groß. Klicke auf das „Verkleinern“-Symbol, woraufhin sich der Mauszeiger verändert. Klicke einige Mal auf das Becken, um es zu verkleinern. Du kannst das Becken auch verschieben, um ihm auf der Bühne einen besseren Platz zu geben.

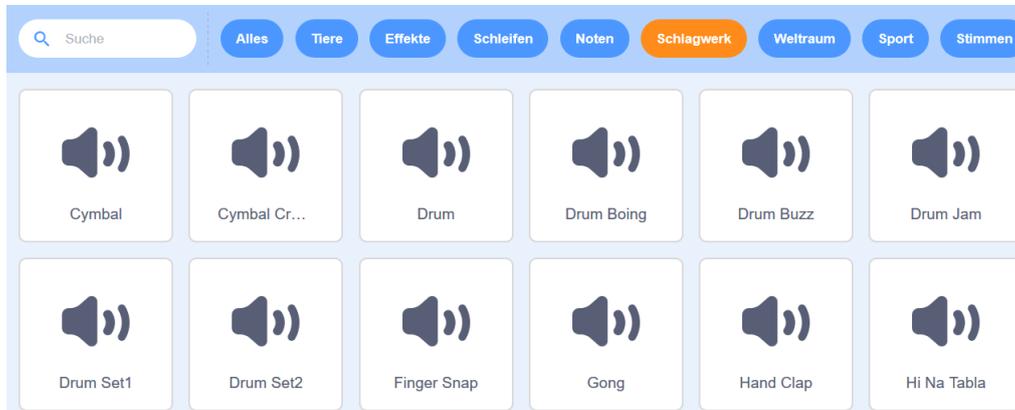


- Als nächstes solltest du den Namen der Figur umändern, weil „Figur1“ kein besonders hilfreicher Name ist! Klick unten „Figur“ an.

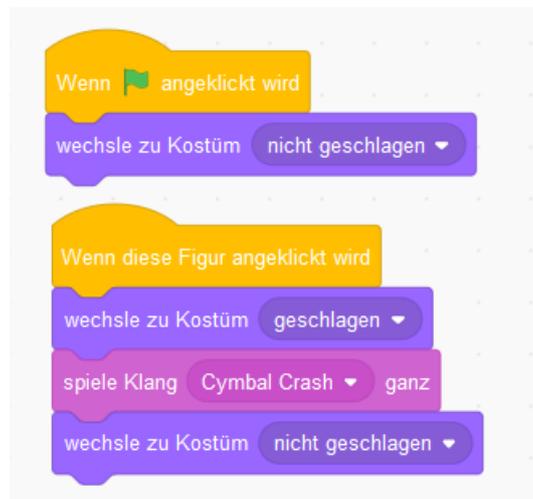


Du kannst jetzt den Namen der Figur in etwas Sinnvolles, wie 'Becken', umändern!

- Da die Bilder jetzt fertig sind, kannst du einen Klang zur Becken-Figur hinzufügen. Klicke auf „Klang aus der Bibliothek wählen“, dann auf „Schlagwerk“ und wähle den „cymbal crash“-Klang.



- Füge diesen Code zum Becken hinzu, so dass es einen Klang von sich gibt und das Kostüm wechselt, wenn es angeklickt wird:



- Teste das Becken, um zu sehen ob es funktioniert!



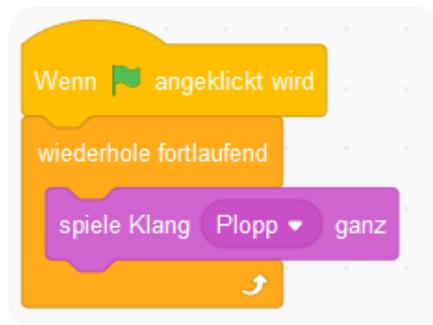
Speichere dein Projekt

Schritt 5: Hintergrundmusik

Du kannst Hintergrundmusik hinzufügen, die deine Band begleitet!

✓ Arbeitsschritte

- ☐ Klicke auf die Bühne, dann auf „Klänge“ und dann auf „Klang aus der Bibliothek wählen“, um Musik zu deiner Bühne hinzuzufügen. Die Musik findest du im Bereich „Musikschleifen“.
- ☐ Füge diesen Code zu deiner Bühne hinzu und denk daran, die Musik auszuwählen, die du ausgesucht hast:



- ☐ Dieser Code spielt die Musik, die du ausgewählt hast, in einer Schleife. Klicke auf die Flagge, und probiere es aus!
- ☐ Du kannst sogar diesen Code zu deiner Bühne hinzufügen, damit du die Hintergrundmusik stumm schalten oder wieder laut schalten kannst, indem du die Tasten „m“ und „u“ benutzt:



- 18 -

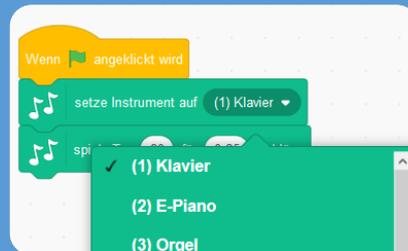
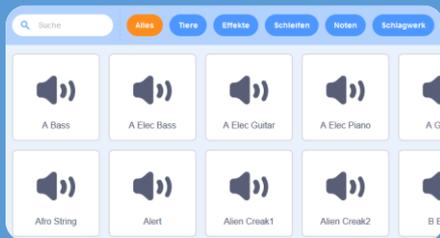
Die Anleitung wurde ursprünglich von Raspberry Pi Foundation unter CC BY-SA Lizenz veröffentlicht und ist unter <https://projects.raspberrypi.org/en/codeclub> erhältlich.

Folgende Version wurde von Code Club Luxembourg a.s.b.l. unter CC BY-SA Lizenz veröffentlicht und ist unter <https://codeclub.lu/ressources/> erhältlich.

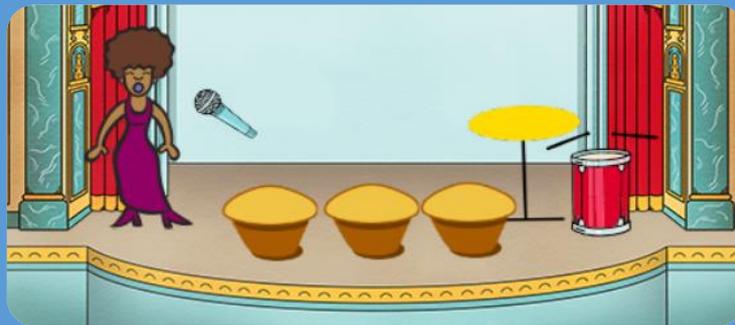


Herausforderung: Erstelle deine eigene Band

Benutze das, was du in diesem Projekt gelernt hast, um deine eigene Band zu schaffen! Du kannst alle Instrumente erstellen, die dir gefallen, aber schau dir zuerst die verfügbaren Töne und Instrumente an, um ein paar Ideen zu bekommen.



Deine Instrumente müssen auch nicht unbedingt sinnvoll sein. Du kannst beispielsweise ein Klavier aus Muffins erstellen!



Kannst du dein eigenes Lied komponieren, oder mit Freunden eine Band zusammenstellen?



Speichere dein Projekt