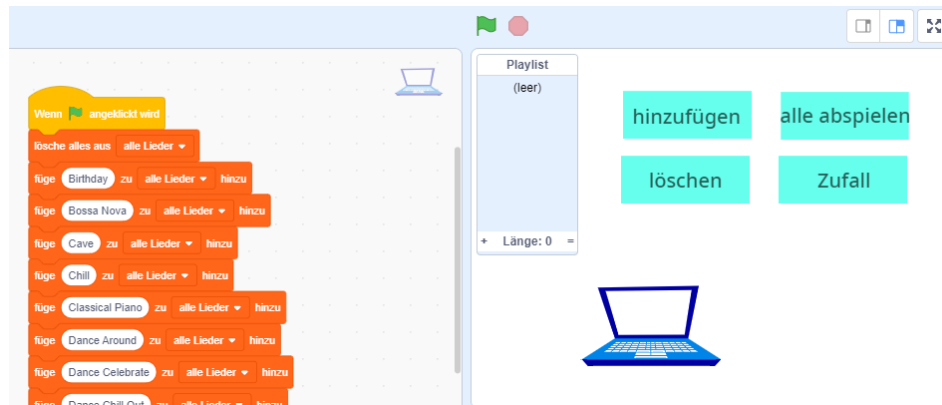



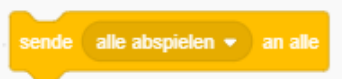
## Deine eigene „Musik-App“: Erstellen einer Playlist

Wenn du gerne Musik hörst, hast du vielleicht auch schon einmal in einer Musik-App eine Playlist mit deinen Lieblingssongs erstellt. Auch in solchen Programmen sind Algorithmen versteckt, die du selbst schon programmieren kannst. Das wollen wir jetzt einmal ausprobieren.

Öffne in Scratch die Datei `Playlist_Vorlage.sb3`:



In der Liste `alle Lieder` ist eine kleine Musikbibliothek gespeichert. Das sind die „Songs“, die auch als Klänge für das Objekt `Laptop` zur Verfügung stehen und aus der Lieder für eine Playlist ausgewählt werden können.

- a) Mit dem Block  kannst du das erste Lied der „Musikbibliothek“ `alle Lieder` anhören. Probiere es aus. Das Abspielen des Klangs funktioniert allerdings nur beim Objekt `Laptop`: Schau dir die einzelnen Objekte genau an und erkläre, warum das so ist. Höre dir einige weitere Lieder der „Musikbibliothek“ an und sammle mindestens fünf verschiedene Titel, die du später zu deiner „Playlist“ hinzufügen möchtest.
- b) Implementiere die Buttons `hinzufügen` und `löschen`. Diese fragen den Nutzer, welches Lied zur Playlist hinzugefügt bzw. aus der Playlist gelöscht werden soll. Anschließend wird die Liste `Playlist` entsprechend geändert.
- c) Implementiere das Abspielen von Musik. Die Songs stehen nur dem Objekt `Laptop` als Klänge zur Verfügung. Daher müssen die Buttons `alle abspielen` oder `Zufall` Nachrichten an das Objekt `Laptop` schicken. Verwende beim Button `alle abspielen` zum Beispiel den Block  . Programmiere auch, wie das Objekt `Laptop` darauf reagiert.
- d) Probiere dein Programm mit verschiedenen Eingaben aus. Werden wirklich alle Lieder deiner Playlist abgespielt, oder werden einige ausgelassen? Falls einige Lieder nicht abgespielt werden: Woran kann das liegen? Diskutiere mit deinen Mitschüler:innen. Schaut euch einmal die Musikbibliothek `alle Lieder` genau an und vergleicht mit den Einträgen in eurer Playlist. Ergänzt die Playlist um das Lied `Test` (dieses taucht in der „Musikbibliothek“ nicht auf) und versucht, es abzuspielen.

### Ideen für weitere Ergänzungen

Wenn du möchtest, kannst du deine „Musik-App“ noch um weitere Funktionalitäten ergänzen. Im Folgenden findest du ein paar Ideen, die du in deiner Implementierung ergänzen kannst.

- Wenn ein Lied schon in der Playlist enthalten ist, sollte es nicht erneut eingefügt werden.
- Man kann nur Lieder zur Playlist hinzufügen, die es auch in der „Musikbibliothek“ alle Lieder gibt.
- Man kann alle Lieder der Playlist löschen.
- Man kann das aktuelle Lied in einer Dauerschleife wiederholen.
- Man kann zum nächsten Lied springen.
- Bei einer Zufallswiedergabe darf kein Lied direkt zweimal hintereinander gespielt werden.
- ...



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#). Sie erlaubt Bearbeitungen und Weiterverteilung des Werks unter Nennung meines Namens und unter gleichen Bedingungen, jedoch keinerlei kommerzielle Nutzung.

Alle Abbildungen von Scratch-Bausteinen und -Objekten sind lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#). Scratch wurde entwickelt von der Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab, <http://scratch.mit.edu>

#### Haftung Quellcode:

Für die korrekte Ausführbarkeit der Quelltexte in diesem Arbeitsblatt wird keine Garantie übernommen. Auch für Folgeschäden, die sich aus der Anwendung der Quelltexte oder durch eventuelle fehlerhafte Angaben ergeben, wird keine Haftung oder juristische Verantwortung übernommen.