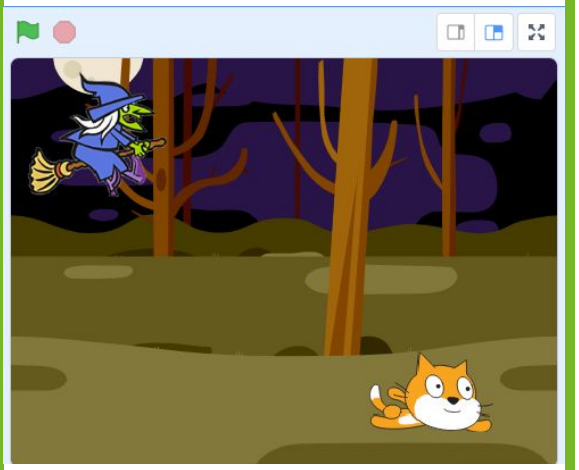
3.1 Zauberwald: Design und Hexe animieren

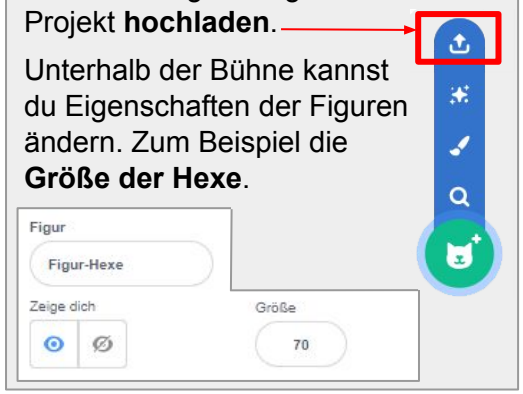


Du brauchst diese Komponenten:
1 Bühnenbild Zauberwald (“Woods”)
1 Figur Katze (“Cat Flying”)
1 Figur Hexe (bit.ly/figur-hexe)

Tipp

Du kannst eigene Figuren in deinem Projekt **hochladen**.

Unterhalb der Bühne kannst du Eigenschaften der Figuren ändern. Zum Beispiel die **Größe der Hexe**.



Aufgabe

1. Gib **scratch.mit.edu** in deinen Browser ein und klicke auf “Entwickeln”

→ Dort kannst du programmieren.
Hinweis: Um deine Projekte abzuspeichern, musst du dich mit Benutzername und Passwort anmelden. Wie das funktioniert, erfährst du von deiner Lehrkraft.

2. Ändere die **Sprache** bei Bedarf auf **Deutsch**:

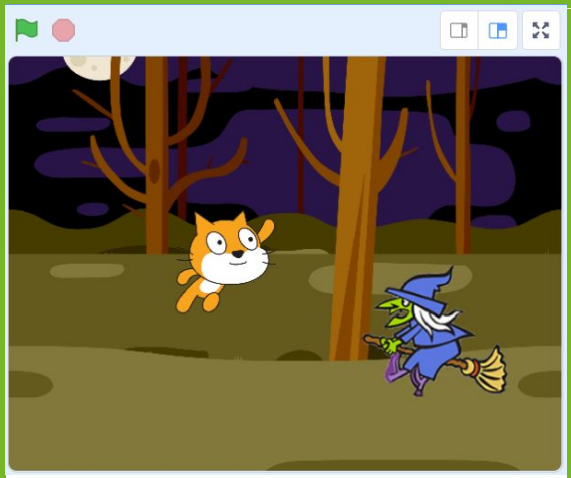
3. Links siehst du das Design des Spiels und die Komponenten, die du benötigst.
   a. Wähle das **Bühnenbild** (“Woods”) als Hintergrund aus der Bibliothek aus.
   b. **Lösche die Katze** und füge stattdessen die **fliegende Katze als Figur** hinzu.
   c. **Lade die Hexe als neue Figur** in dein Projekt. Mache die Hexe etwas kleiner.

4. **Bei Spielstart** soll die Hexe **oben links** in der Ecke **erscheinen**. Lass die Hexe **hin und her fliegen**. *Hinweis: Damit die Hexe schräg nach unten und oben fliegen kann, drehe die Hexe, z. B. um 15 Grad.*

Nächste Aufgabe

Bei Spielstart soll die Katze unten rechts im Bild erscheinen. Bewege die Katze im Spiel mit den Pfeiltasten.

3.2 Zauberwald: Katze mit Tasten steuern



Du brauchst diese Komponenten:

Tipps

Bisher haben wir Figuren mit dem Block “gehe …-Schritte” bewegt. Eine andere Möglichkeit **Figuren** zu **bewegen** ist, deren X und Y-Werte im Koordinatensystem zu ändern.

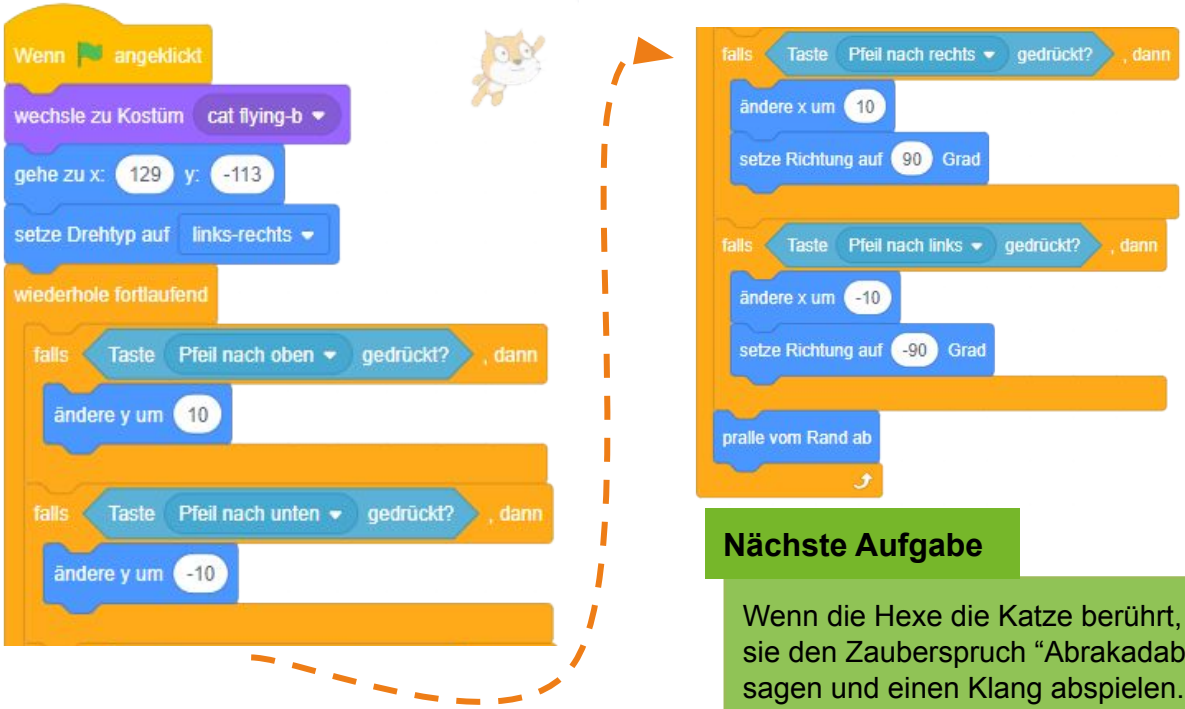
- nach rechts: positiver X-Betrag
- nach links: negativer X-Betrag
- nach oben: positiver Y-Betrag
- nach unten: negativer Y-Betrag

Wenn du eine falls-dann Anweisung fertig hast, kannst du diese einfach mit Rechtsklick **duplizieren** und entsprechend anpassen.

Aufgabe

1. **Bei Spielstart** soll die fliegende Katze **unten rechts** **erscheinen**. Setze das **Kostüm** auf “cat flying-b”.

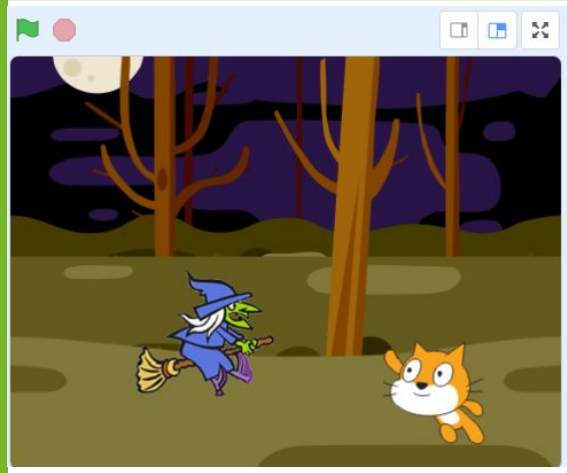
2. Bewege die Katze mit den Pfeiltasten.
   a. Prüfe mit Hilfe von bedingten Anweisungen (**falls… dann…**), ob eine bestimmte **Taste gedrückt** wird.
   b. **Drehe die Katze**, sodass die Katze nach links guckt, wenn sie sich nach links bewegt und nach rechts guckt, wenn sie sich nach rechts bewegt.
   c. Lass die Katze **vom Rand “abprallen”** und setze den **Drehtyp auf links-rechts**, damit sie sofort ihre Richtung wechselt, wenn sie den Rand berührt.



Nächste Aufgabe

Wenn die Hexe die Katze berührt, soll sie den Zauberspruch “Abrakadabra” sagen und einen Klang abspielen.

3.3 Zauberwald: Kollision Katze und Hexe

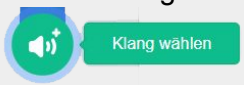


Du brauchst diese Komponenten:

Tipps

Überprüfe mit Hilfe einer bedingten Anweisung (falls… dann…), ob die Hexe die Katze berührt.

Wähle im Reiter **Klänge** einen Klang aus der Klangbibliothek aus.



Dann kannst du beim Block “spiele Klang” den Klang auswählen.

Aufgabe

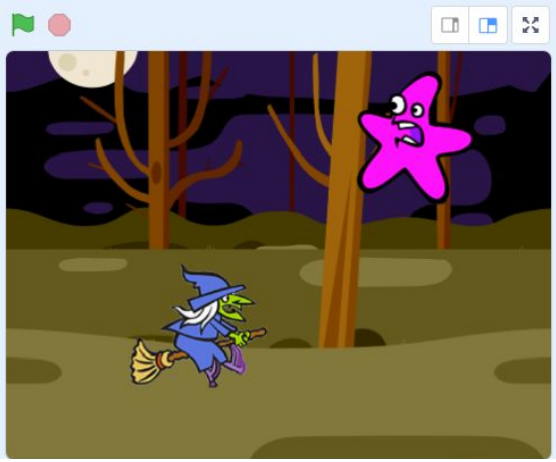
1. **Jedes Mal**, wenn die **Hexe die Katze berührt**, soll folgendes passieren:
   a. Die Hexe soll einen Zauberspruch, z. B. **“Abrakadabra” sagen**.
   b. Es soll ein **Klang abgespielt** werden, z. B.“Fairydust”.
2. **Erkläre** deiner Programmierpartnerin / deinem Programmierpartner den Code.

Nächste Aufgabe

Sobald die Hexe die Katze berührt, soll sie eine Nachricht “verzaubert” senden.
Wenn die Katze diese Nachricht empfängt, soll sie das Kostüm wechseln und sich in ein anderes zufälliges Tier verwandeln.

Tipp: Füge dazu neue Kostüme aus der Bibliothek hinzu und erstelle eine neue Variable “Zufallskostüm”.

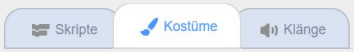
3.4 Zauberwald: Katze verzaubern



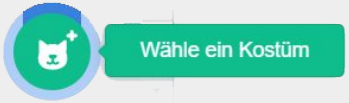
Du brauchst diese Komponenten:

Tipp

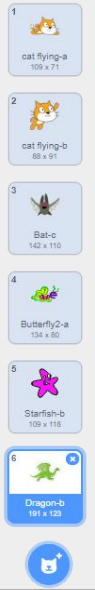
Füge für die Katze im Reiter Kostüme



neue Kostüme/ Tiere aus der Bibliothek hinzu.



Hinweis:Gegebenenfalls ist es sinnvoll, die Größen anzupassen.



Aufgabe

Verzaubere die Katze in ein zufälliges Tier. Gehe dazu wie folgt vor:

1. Füge bei der Katze im Reiter **Kostüme** vier neue Tiere **aus der Bibliothek** hinzu.
2. Gehe zurück in den Reiter “Skripte”. Erstelle eine neue **Variable “Zufallskostüm”**.
   Hinweis: Auf der Bühne wird automatisch die Variable angezeigt. Durch Abwählen der Checkbox kannst du sie ausblenden:

3. Wenn die Hexe die Katze berührt, sende eine neue **Nachricht “verzaubert” an alle**.
   Hinweis: Den “sende Nachricht”-Block findest du unter Ereignisse.

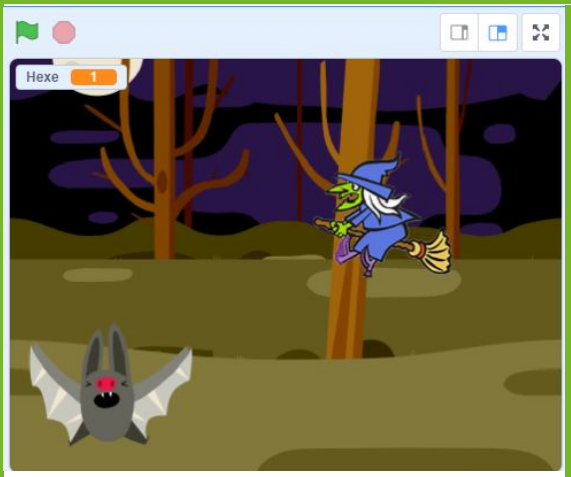
4. Wenn die Katze die **Nachricht "verzaubert" empfängt**, setze die **Variable** auf eine **Zufallszahl** von 1 bis 6 und **wechsle das aktuelle Kostüm** zum **“Zufallskostüm”**.

Nächste Aufgabe

Programmiere einen Punktestand. Jedes Mal, wenn die Hexe die Katze verzaubert, bekommt sie einen Punkt.

Tipp: Erstelle eine neue Variable.

3.5 Zauberwald: Punktestand einbauen - Hexe



Du brauchst diese Komponenten:

- Hexe

Aufgabe

1. Erstelle eine neue **Variable “Hexe”**. Setze die Variable **bei Spielstart auf 0**.
2. **Ändere** die Variable jedes Mal **um 1**, wenn die Hexe den Spieler berührt.
   Hinweis: Die Katze ist der Spieler. Wenn sie verzaubert ist, sieht sie allerdings nicht mehr aus wie eine Katze.

Tipp

Wenn dir das Spiel zu schwierig ist, kannst du nach dem Ändern der Variable noch einen **warte-Block** hinzufügen.

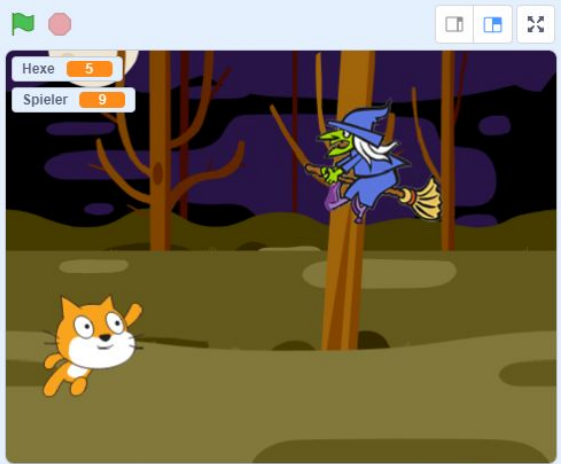
Wenn dir das Spiel hingegen zu einfach ist, kannst du die Schritte der Hexe vergrößern oder die Figuren größer machen.

Nächste Aufgabe

Auch du sollst Punkte bekommen. Jedes Mal einen Punkt, wenn du (der Spieler) 5 Sekunden lang nicht verzaubert wirst.

Tipp: Erstelle dafür eine weitere Variable und benutze die “Stoppuhr”.

3.6 Zauberwald: Punktestand einbauen - Spieler



Du brauchst diese Komponenten:

Aufgabe

1. Erstelle eine neue **Variable "Spieler"**. Setze die Variable **bei Spielstart auf 0**.

2. Benutze die **Stoppuhr**, um die Zeit zu messen.
   a. Immer, **wenn** du (der Spieler) 5 Sekunden lang nicht verzaubert wirst (**Stoppuhr > 5**), **erhöhe** deinen Punktestand (Variable Spieler) **um 1** und **setze die Stoppuhr zurück** auf 0.
   b. Auch bei Spielstart und wenn die Hexe dich verzaubert, muss jedes Mal die Stoppuhr zurückgesetzt werden, damit die 5 Sekunden wieder neu gezählt werden.

   Hinweis: Im Bereich Fühlen findest du alle Blöcke für die Stoppuhr. Die Stoppuhr startet immer automatisch bei Spielstart und zählt die Sekunden.

3. **Teste dein Spiel**, indem du auf die grüne Fahne klickst.

Hinweis

In diesem Beispiel liegt der Code auf der **Bühne**. Alternativ kannst du auch den Code bei der Katze ergänzen.

Nächste Aufgabe

- Überlege dir, wie Du das Spiel noch anpassen kannst.
- Definiere z. B., wann du das Spiel verlierst und unter welchen Bedingungen du gewinnst.