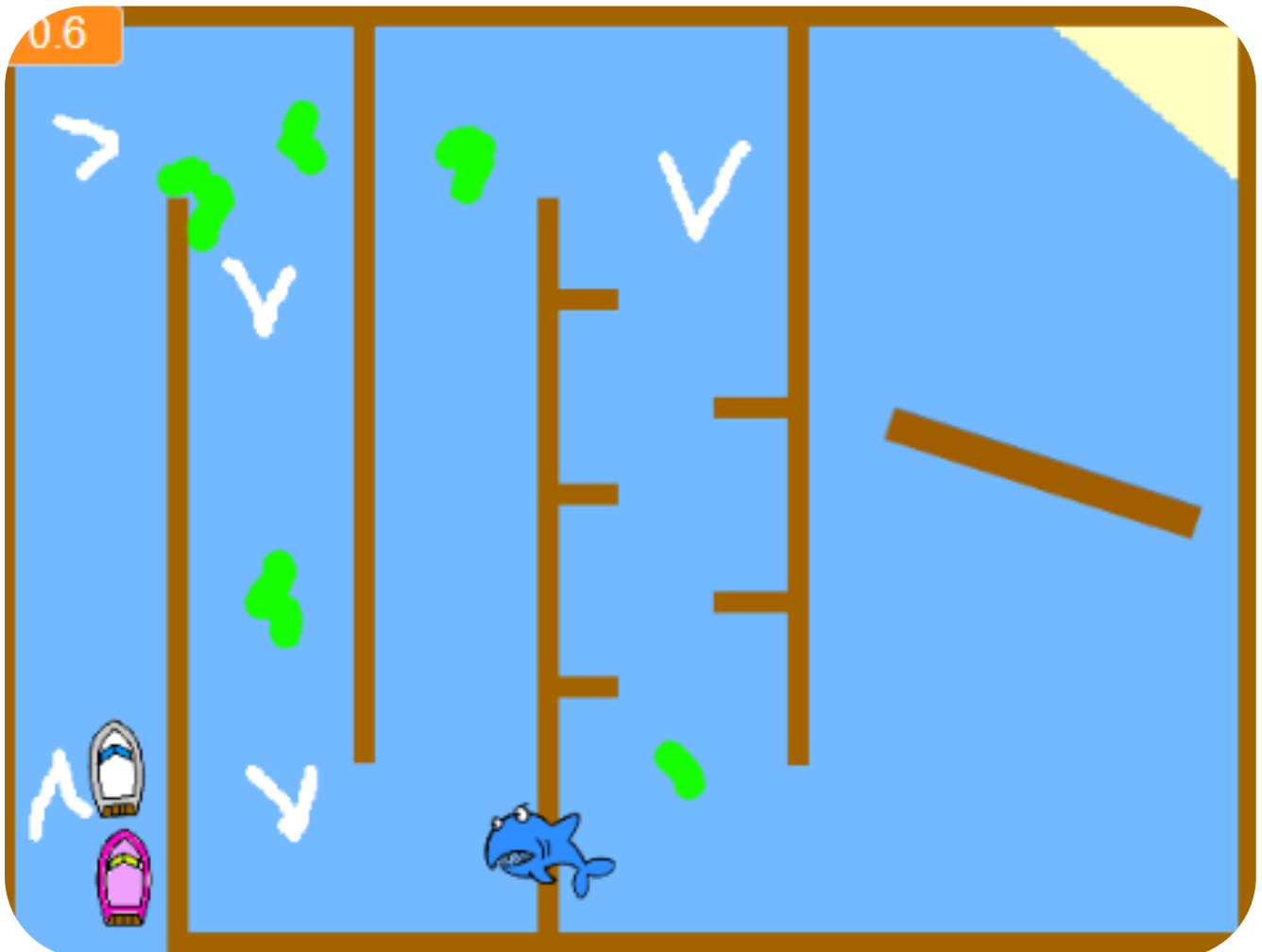


Einleitung

In diesem Projekt wirst du lernen ein Spiel zu programmieren, indem du mit der Maus ein Boot zu einer Insel steuerst.



Schritt 1: Plane dein Spiel

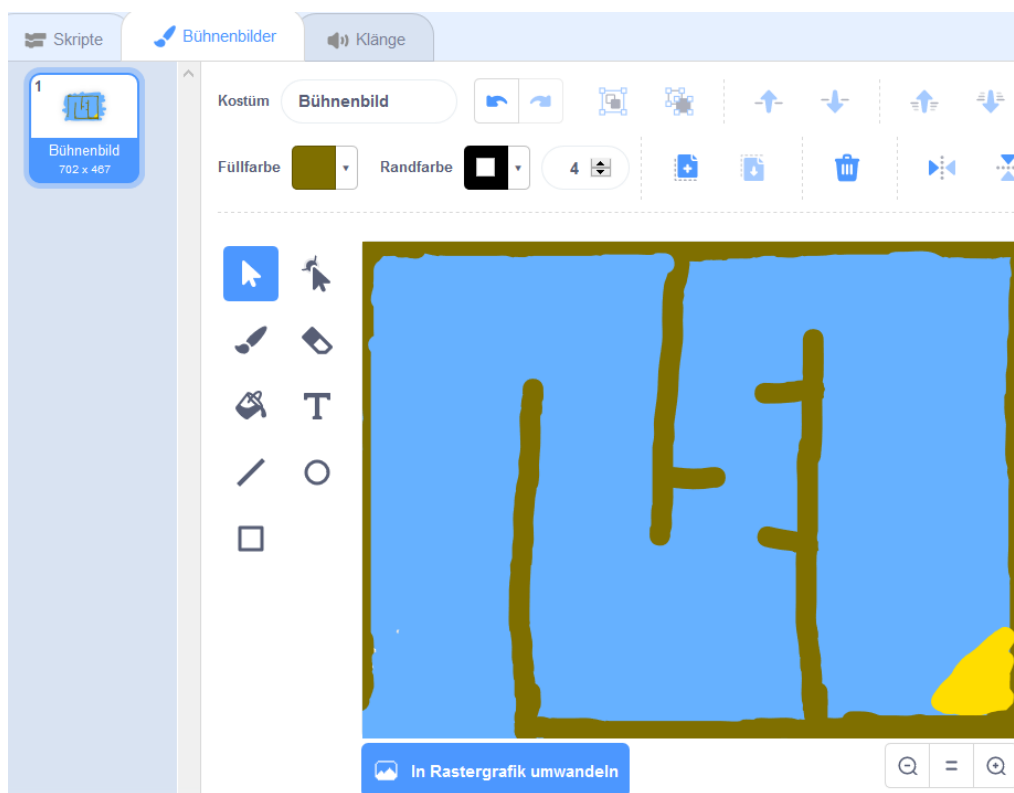
✓ Arbeitsschritte

☐ Öffne ein neues Scratch-Projekt und lösche die Katzen-Figur, so dass dein Projekt leer ist. Du kannst den online Scratch-Editor hier finden: jump.to/cc/scratch-new.

☐ Klicke auf „Bühnenbilder“ und zeichne dein Level. Du solltest hinzufügen:

- Die Holzbalken, um die dein Boot fahren wird;
- Die Insel, zu dem das Boot fahren soll.

Hier ein Beispiel, wie dein Spiel aussehen könnte:

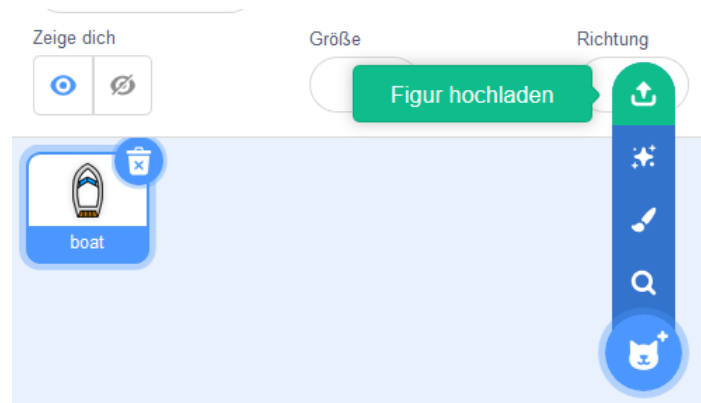


Speichere dein Projekt

Schritt 2: Boot steuern

✓ Arbeitsschritte

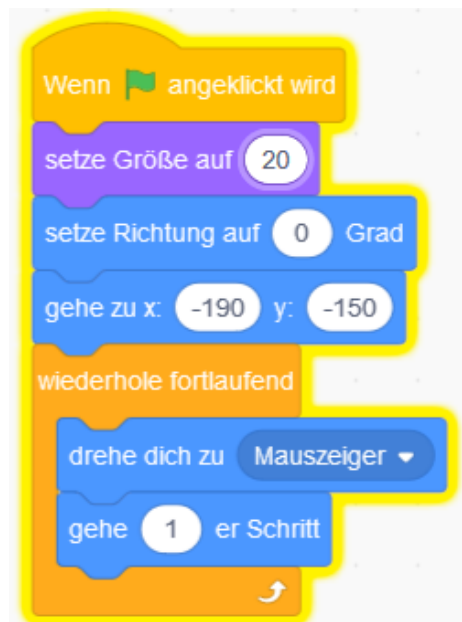
Wenn du vom Lehrer den Zugang zum „Resources“-Verzeichnis bekommen hast, klicke auf „Figur aus einer Datei laden“ und füge die Bilddatei „boat.png“ hinzu. Verkleinere die Figur und stelle sie auf die Startposition.



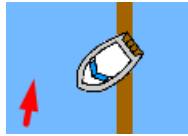
Wenn du das „boat.png“-image nicht hast, mal dein eigenes Boot!



Du wirst das Boot mit deiner Maus steuern. Füge diesen Code zu deinem Boot hinzu:



- ☐ Teste dein Boot, indem du die Flagge anklickst und die Maus bewegst. Segelt das Boot in Richtung der Maus?



- ☐ Was passiert wenn das Boot den Mauszeiger berührt? Um es zu verhindern, füge ein „falls“-Skript zu deinem Code hinzu, sodass sich das Boot nur bewegt, wenn es mehr als 5 Pixel von der Maus entfernt ist.

```
Wenn  angeklickt wird
  setze Größe auf 20
  setze Richtung auf 0 Grad
  gehe zu x: -190 y: -150
  wiederhole fortlaufend
    falls Entfernung von Mauszeiger > 5, dann
      drehe dich zu Mauszeiger
      gehe 1 er Schritt
```

- ☐ Teste dein Boot wieder und überprüfe, ob das Problem gelöst ist.



Speichere dein Projekt

Schritt 3: Unfall!

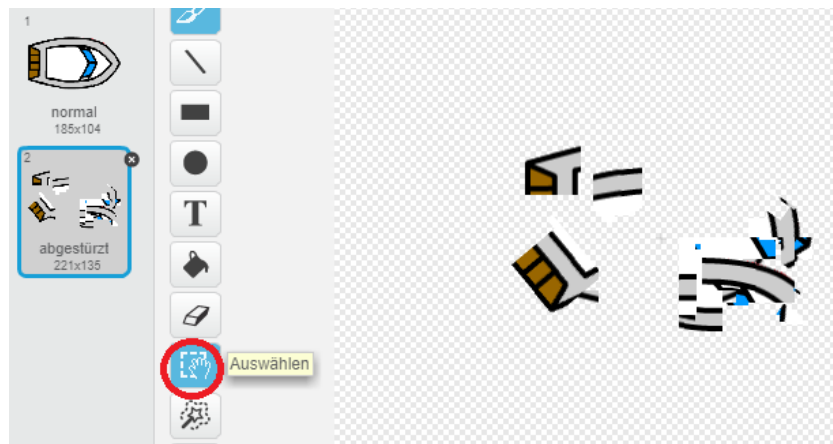
Dein Boot kann im Moment noch durch die braunen Holzbalken hindurch segeln! Das ändern wir jetzt.

✓ Arbeitsschritte

- Du brauchst 2 Kostüme für dein Boot: Ein normales Kostüm, und eins für ein kaputtes Boot. Dupliziere das Boot-Kostüm, und nenne sie „Normal“ und „Kaputt“.



- Klicke dein „Kaputt“-Kostüm und dann das „Auswählen“-Werkzeug an. Damit zerlegst du das Boot in Teile, bewegst und drehst sie. Lasse das Boot so aussehen als hätte es einen Unfall gebaut.



- ☐ Füge diesen Code zu deinem Boot hinzu, innerhalb der „wiederhole fortlaufend“-Schleife. Damit baut dein Boot jedes mal einen Unfall, wenn es einen der braunen Holzbalken berührt:



Dieser Code gehört in die „wiederhole fortlaufend“-Schleife, sodass dein Code immer prüft, ob das Boot einen Unfall gebaut hat oder nicht.

- ☐ Stelle sicher, dass dein Boot immer im „Normal“-Zustand startet.
- ☐ Wenn du nun versuchst durch einen Holzbalken zu segeln, wirst du sehen, dass dein Boot kaputt geht und zum Start zurückkehrt.



Speichere dein Projekt

Herausforderung: Musikeffekte

Kannst du Musikeffekte zu deinem Spiel hinzufügen, falls dein Boot einen Unfall baut oder die Insel erreicht? Du könntest sogar Hintergrundmusik einfügen (schau dir das letzte Projekt 'Rock-Band' an, wenn du Hilfe brauchst).



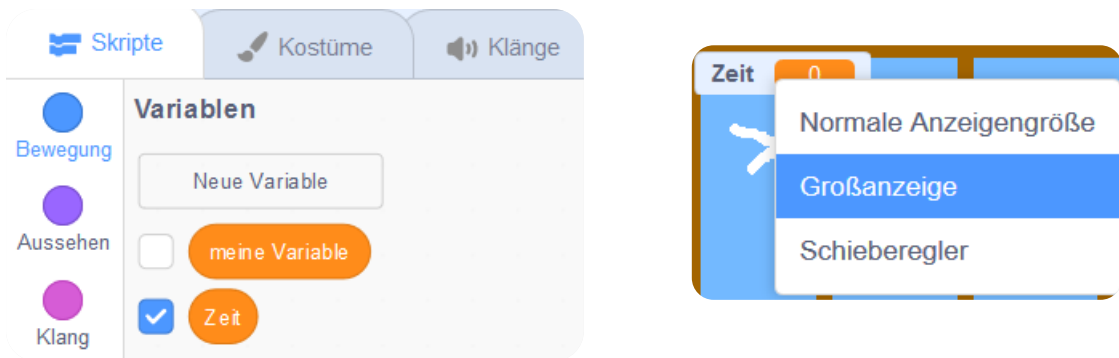
Speichere dein Projekt

Schritt 4: Zeitfahren

Lass uns einen „Timer“ zum Spiel hinzufügen. Damit soll der Spieler versuchen, so schnell wie möglich zur Wüsteninsel zu kommen.

☑ Arbeitsschritte

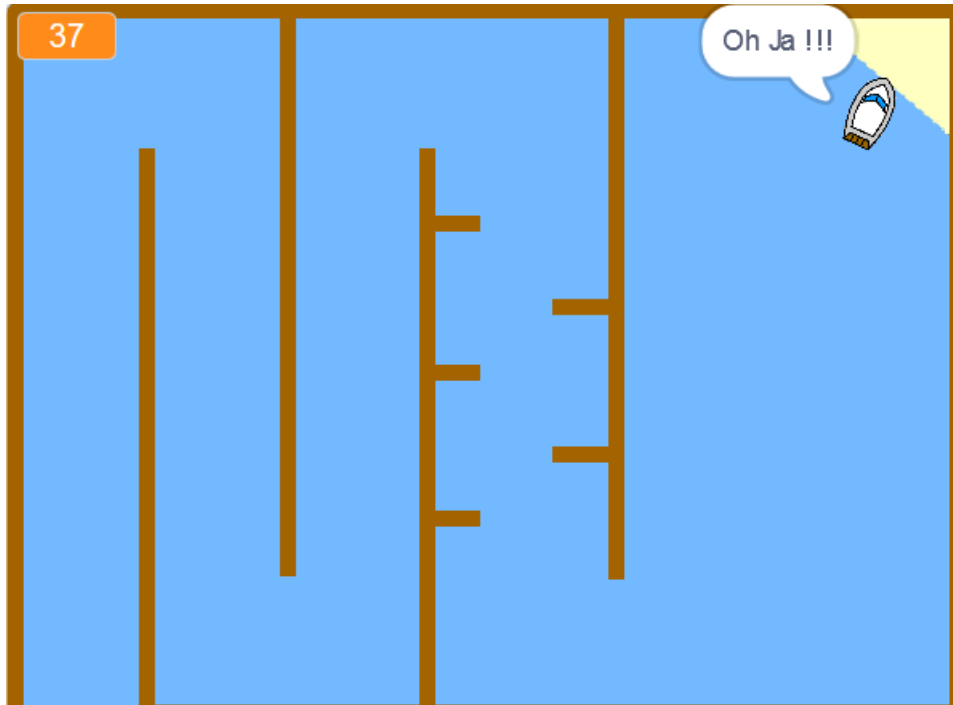
- ☐ Füge eine neue Variable namens **Zeit** zu deiner Bühne hinzu. Du kannst auch das Aussehen der Variable ändern. Wenn du Hilfe brauchst schaue dir das „Luftballons“-Projekt an.



- ☐ Füge diesen Code zu deiner Bühne hinzu, sodass der Timer läuft bis das Boot an der Wüsteninsel ankommt:



- Das war's! Teste dein Spiel und versuche, so schnell wie möglich zur Wüsteninsel zu kommen.



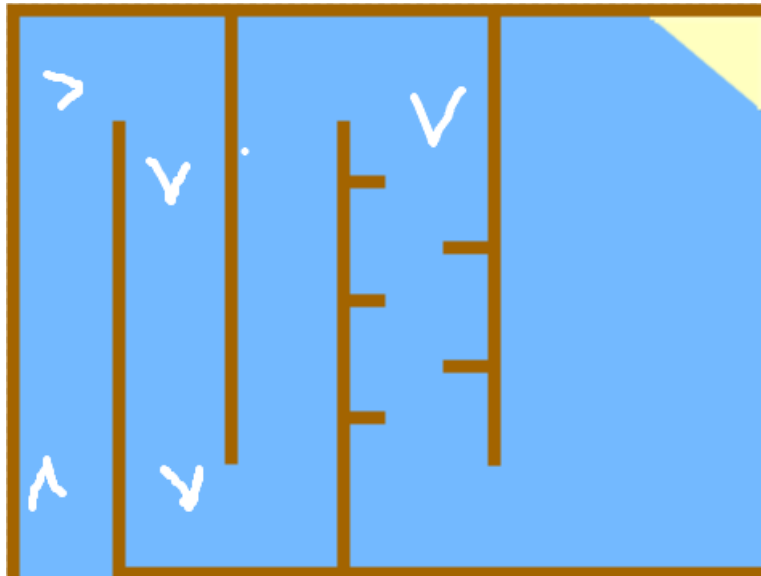
Speichere dein Projekt

Schritt 5: Hindernisse und Schübe

Dieses Spiel ist *viel* zu leicht - Lass uns ein paar Dinge hinzufügen, um es spannender zu machen.

✓ Arbeitsschritte

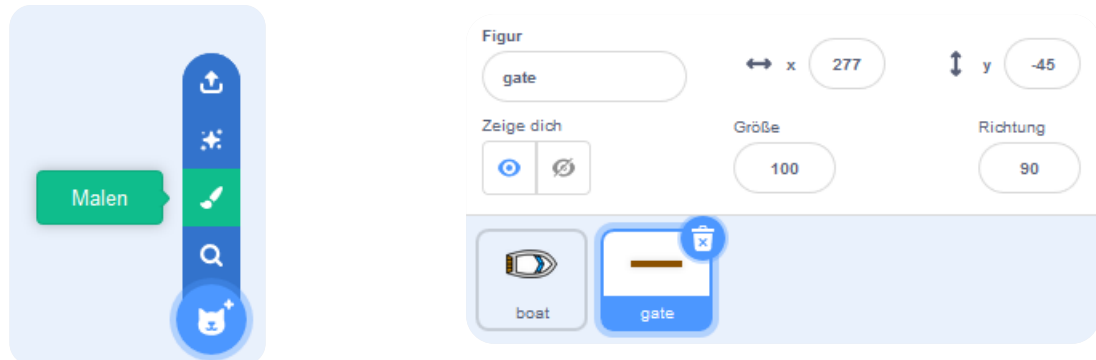
- Als erstes füge ein paar „Schübe“ zu deinem Spiel, die das Boot beschleunigen. Ändere dein Bühnenbild und füge ein paar weiße Schubpfeile hinzu.



- Füge jetzt einen anderen Code zu deiner **wiederhole fortlaufend** Schleife hinzu, sodass es 2 extra Schritte macht, wenn es über einen Schubpfeil fährt.

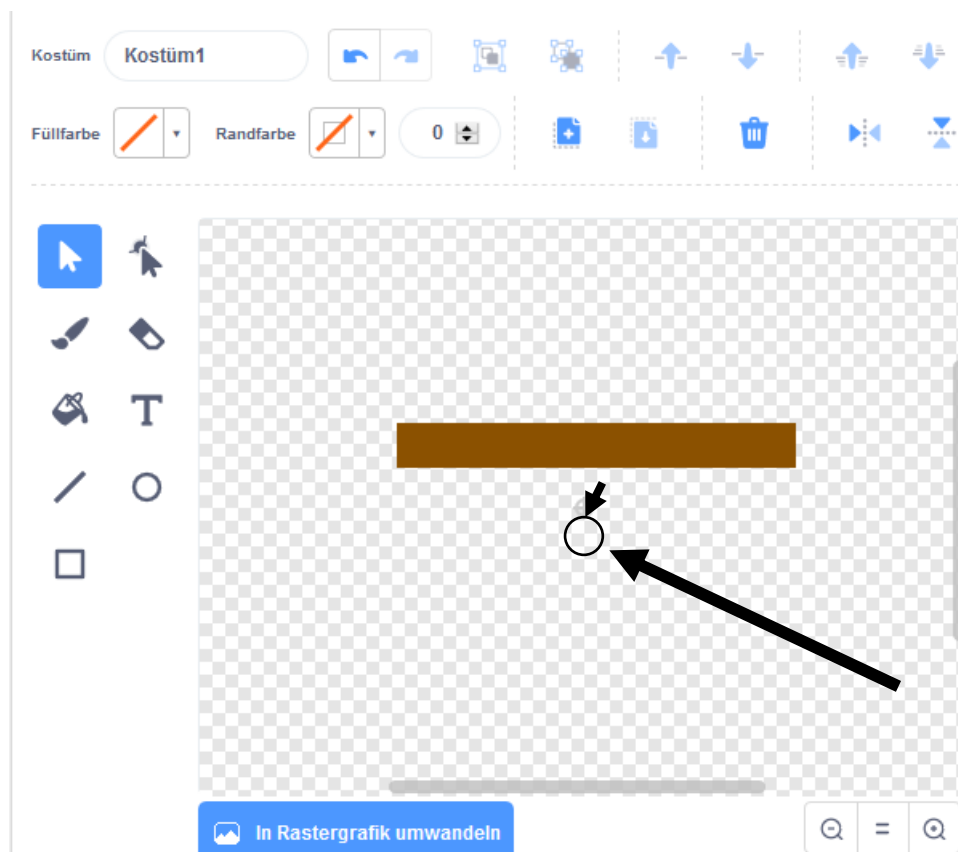


- ☐ Du kannst ein drehendes Tor erstellen, das dein Boot meiden soll. Füge ein neues Kostüm dazu und nenne es „Tor“. So soll es aussehen:



Die Farbe des Tors soll mit der Farbe der Holzbalken übereinstimmen.

- ☐ Markiere den Drehpunkt des Kostüms.



- ☐ Füge den Code `wiederhole fortlaufend` hinzu, damit sich das Tor langsam dreht.
- ☐ Teste das Spiel. Jetzt sollst du ein drehendes Tor sehen, das du lieber umschiffen sollst.



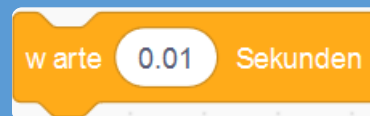
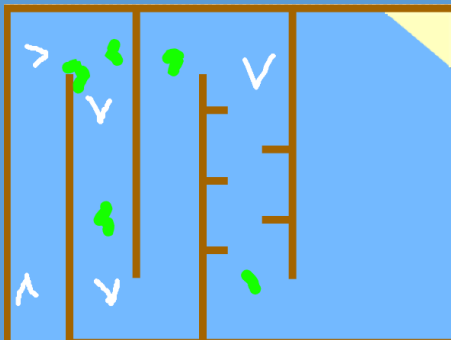
Speichere dein Projekt

Herausforderung: Noch mehr Hindernisse!

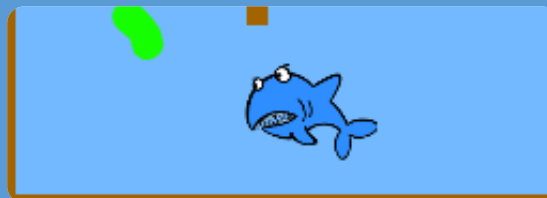
Kannst du noch mehr Hindernisse in dein Spiel einbauen? Hier sind ein paar Ideen:

- Du kannst einen Schlammgebiet ins Bühnenbild einfügen, das das Boot verlangsamt, wenn es in den Schlamm reinsegelt.

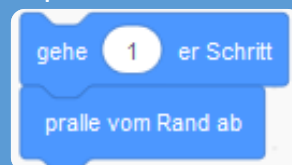
Nutze dafür das **warte** Skript:



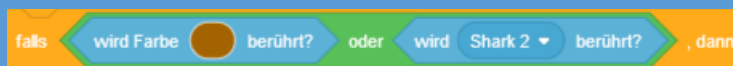
- Du kannst ein Objekt einfügen, das sich ständig bewegt, z.B. einen Holzklotz oder ein Hai!



Diese Skripte können dir helfen:



Wenn das neue Objekt nicht braun ist, denke daran, seine Farbe im Code aufzunehmen:



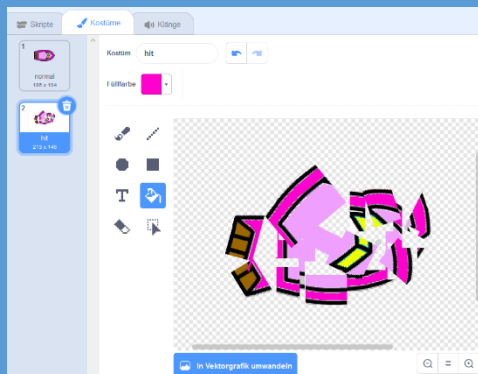


Speichere dein Projekt

Herausforderung: Mehr Boote!

Kannst du das Spiel so ausbauen, dass zwei Spieler es gleichzeitig spielen können.

- Dupliziere das Boot, nenne es „Boat 2“ und ändere seine Farbe.



- Ändere die Startposition des Boat 2, indem du diesen Code änderst:

```
gehe zu x: -190 y: -150
```

- Lösche den Code für die Maussteuerung:

```
falls Entfernung von Mauszeiger > 5, dann
  drehe dich zu Mauszeiger
  gehe 1 er Schritt
```

...und ersetze ihn mit dem Code für die Tastatursteuerung mit den Pfeiltasten.

Mit diesem Code wird das Boot vorwärtsbewegt:

```
falls Taste Pfeil nach oben gedrückt?, dann
  gehe 1 er Schritt
```

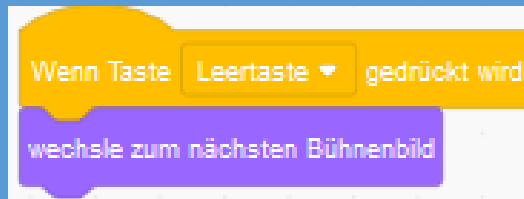
Du brauchst auch den Code zum Drehen des Boots, wenn der Spieler auf die Pfeiltasten 'Links' oder 'Rechts' drückt.



Speichere dein Projekt

Herausforderung: Weitere Levels!

Kannst du weitere Bühnen erstellen und dem Spieler erlauben, einen Level auszuwählen?



Speichere dein Projekt