



Hinweis



- **Link zu Scratch:** scratch.mit.edu → Oben auf "Entwickeln" klicken → Jetzt bist Du in der Entwicklungsumgebung!
- **Wichtig:** Um deine Projekte abzuspeichern, musst Du dich mit Benutzernamen und Passwort anmelden.

Aufgabe

Links siehst Du das Design des Spiels und die Komponenten, die Du benötigst.

1. Wähle das Bühnenbild (Unterwasserwelt) aus der Bibliothek aus und füge alle Figuren hinzu (Krabbe, Taucher, Fisch).

Figurenbibliothek

- Kategorie**
- Alles
 - Tiere
 - Fantasie
 - Buchstaben
 - Personen
 - Dinge
 - Verkehrsmittel
- Thema**
- Schloss
 - Stadt
 - Dance
 - Dress-Up
 - Fliegen
 - Weihnachten
 - Music
 - Weltraum
 - Sport
 - Unterwasserwelt**
 - Genen



Crab



Diver1



Diver2



Fish1



Octopus



Shark



Starfish

Du brauchst diese Komponenten:

- 1 Bühnenbild Unterwasserwelt ("underwater3")
- 1 Figur Krabbe ("Crab")
- 1 Figur Fisch ("Fish3")
- 1 Figur Taucher ("Diver2")

Tipp

Unter dem Bildbereich kannst Du neue **Figuren hinzufügen**, aber auch Figuren wie z.B. die Katze per Rechtsklick **löschen**.

Tipp

Du findest das Bühnenbild und alle Figuren jeweils unter dem Thema "**Unterwasserwelt**".

Nächste Aufgabe

- Lasse den **Taucher** in 20er Schritten und den **Fisch** in 30er Schritten immer hin und her schwimmen.



Aufgabe

1. Lasse den **Taucher** in 20er Schritten und den **Fisch** in 30er Schritten immer hin und her schwimmen.



Tipp

Damit Taucher und Fisch automatisch entweder nach links oder rechts gucken, je nachdem in welche Richtung sie schwimmen, setze bei Spielstart den "Drehtyp" auf links-rechts.

Tipp

Unter "Steuerung" findest Du Programmierblöcke, mit denen Du bestimmte Anweisungen fortlaufend wiederholen kannst.

Tipp

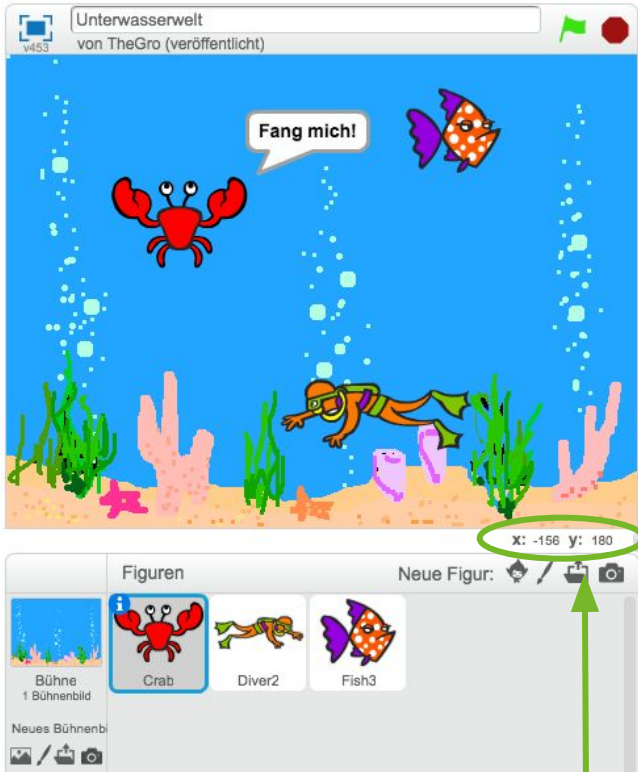
Lass Taucher und Fisch vom Rand "abprallen", damit sie sofort ihre Richtung wechseln und weiter schwimmen, wenn sie den Rand berühren.

Tipp

Wenn Du Programmierblöcke mit gedrückter Maustaste auf eine andere Figur unten in der Figurenübersicht ziehst, kannst Du sie dorthin kopieren.

Nächste Aufgabe

- Lasse die Krabbe bei Spielstart "Fang mich!" sagen.
- Lasse die Krabbe immer abwechselnd verschwinden und dann an einer zufälligen Position wieder erscheinen.



Tipp

Wenn Du mit dem Mauszeiger über den Bildbereich fährst, wird dir unten rechts die Position deines Mauszeigers mit den jeweiligen **X und Y-Positionen** angezeigt.

Der Nullpunkt des Koordinatensystems ist genau in der Mitte des Bildes. Die X-Achse geht von links nach rechts (-240 bis 240) und die Y-Achse geht von oben nach unten (-180 bis 180).

- Aufgabe**
1. Lasse die Krabbe bei Spielstart "Fang mich!" sagen.
 2. Lasse die Krabbe danach abwechselnd verschwinden und an einer zufälligen Position wieder erscheinen. Um eine zufällige Position zu definieren, benutze den Block "gehe zu..." und füge bei dem X und Y-Wert den Block "Zufallszahl" ein.

```

Wenn [Gehe zum Anfang] angeklickt
  zeige dich
  sage Fang mich! für 2 Sek.
  wiederhole fortlaufend
    verstecke dich
    warte 2 Sek.
    gehe zu x: Zufallszahl von -200 bis 200 y: Zufallszahl von -150 bis 150
    zeige dich
    warte 1 Sek.
  
```

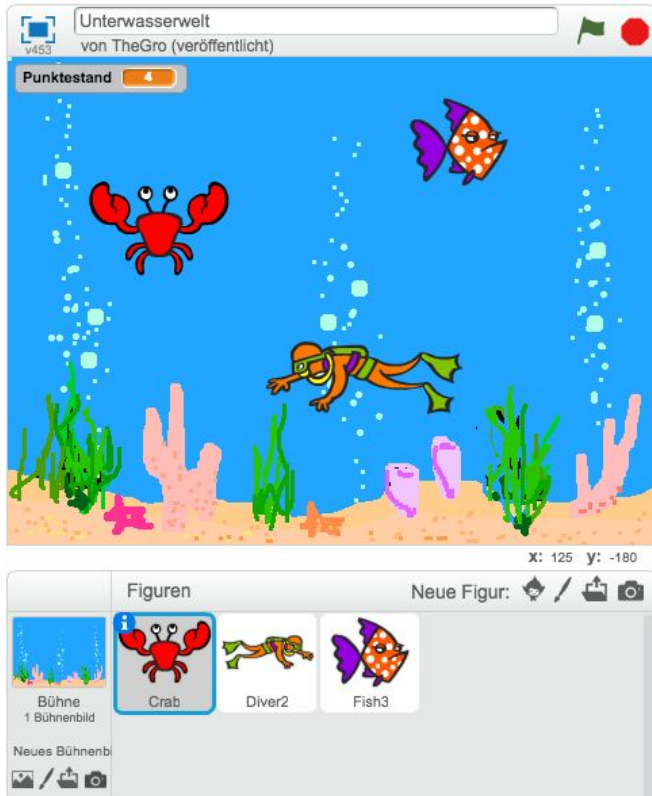
Tipp

Die Krabbe sollte bei Spielstart immer sichtbar sein.

Tipp

Den Block **Zufallszahl** findest Du unter "Operatoren". Damit die Krabbe immer gut sichtbar ist, sollte der definierte Bereich etwas kleiner als die gesamte Bildbreite und -höhe sein.

- Nächste Aufgabe**
- Programmiere einen "Punktestand" (Variable) und setze diesen bei Spielstart auf 0. Tipp: Eine Variable findest du unter Daten → Neue Variable.
 - Jedesmal wenn die Krabbe angeklickt wird, soll ein Klang abgespielt und der Punktestand um jeweils 1 erhöht werden.



Aufgabe

1. Programmiere eine Variable "Punktestand" und setze diesen bei Spielstart auf 0. Links oben im Bildbereich wird nun der Punktestand angezeigt. Jedesmal wenn die Krabbe angeklickt wird, lasse einen Klang abspielen und erhöhe den Punktestand um jeweils 1.



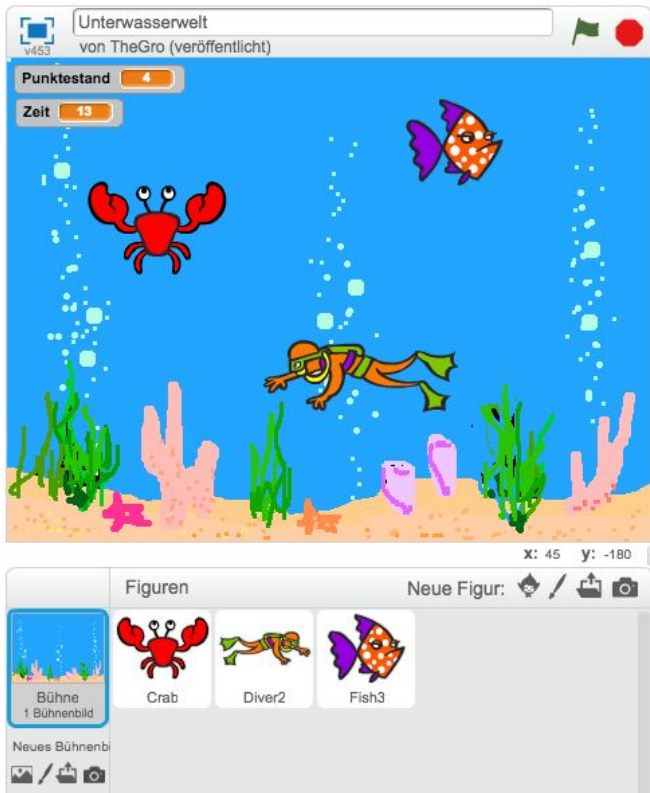
Tip

Unter "Daten" findest Du einen Button "Neue Variable".



Nächste Aufgabe

- Programmiere einen Countdown. Jedes Spiel soll nur 20 Sekunden dauern. Wenn die Zeit abgelaufen ist, soll das Spiel gestoppt werden. **Tip:** Für den Countdown benötigst Du wieder eine Variable.



Tipp



Mit der grünen Flagge und dem roten Stoppschild kannst Du das Spiel neu **starten** und **stoppen**.

Aufgabe

Programmiere einen Countdown:

1. Klicke links auf das Bühnenbild und definiere eine neue Variable "Zeit". Setze die Zeit bei Spielstart auf 20 und ändere sie jede Sekunde um -1. Wenn die Zeit abgelaufen ist (= 0), stoppe das gesamte Spiel.



Tipp

Unter "Operatoren" findest Du Code-Blöcke für mathematische Gleichungen wie z.B. =, <, >.

Info

Mit dieser Befehlsfolge hast Du deinen eigenen **Countdown** gebaut. Links oben im Bildbereich wird nun immer die verbleibende Zeit angezeigt. Achtung die Zeit läuft - jedes Spiel dauert nur noch 20 Sekunden.

Nächste Aufgabe

- Füge einen Hai hinzu, der wie die Krabbe an zufälligen Positionen erscheint. Klickt man versehentlich den Hai an, soll sich der Punktestand um -1 verringern.



Bitte füge folgende Komponente hinzu:
1 Figur Hai ("Shark")

Tip

Wenn Du Programmierblöcke mit gedrückter Maustaste auf eine andere Figur unten in der Figurenübersicht ziehst, kannst Du sie dorthin kopieren.

Aufgabe

1. Füge einen Hai aus der Bibliothek hinzu. Der Hai soll sich genauso verhalten wie die Krabbe: Sich verstecken und an anderer Stelle wieder auftauchen. Nur wenn der Hai angeklickt wird, soll der Punktestand um -1 geändert werden und ein Schlagzeugsound abgespielt werden.

Tip

Wähle unter "Klänge" einen Klang aus der Klangbibliothek aus:

Nächste Aufgabe

- Überlege dir, wie Du das Spiel noch anpassen kannst.
- Verhindere, dass sich nach Ablauf der Zeit die Punkte durch Klick auf die Krabbe bzw. den Hai verändern können.