

## Einführung

Du wirst ein Gespensterjagd-Spiel machen!



## Was du benötigst

### Hardware

- Einen Computer, auf dem Scratch 3 ausgeführt werden kann

### Software

- Scratch 3: Entweder online [rpf.io/scratchon](https://scratch.mit.edu/) oder offline [rpf.io/scratchoff](https://scratch.mit.edu/download)

## Was du lernen wirst

- Wie man Zufallszahlen verwendet, um Figuren zu animieren.
- Wie man ein Programm dazu bringt, auf Mausklicks zu reagieren.
- Wie man eine Variable verwendet, um einen Timer und einen Punktezähler zu erstellen.

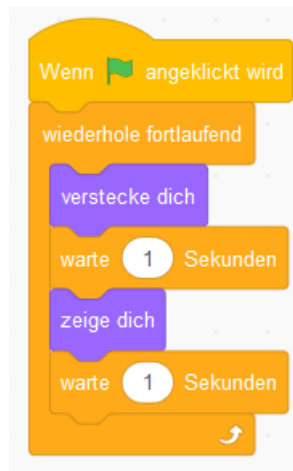
## Schritt 1: Ein Gespenst animieren

### ✓ Arbeitsschritte

- Öffne ein neues Scratch-Projekt.
- Lösche die Katzenfigur, so dass Dein Projekt leer ist.
- Füge eine neue Gespensterfigur sowie einen passenden Bühnenhintergrund hinzu. Es sollte ungefähr so aussehen:



- Füge deinem Spiel diesen Code hinzu, um das Gespenst auftauchen und wieder verschwinden zu lassen:



- Teste dein Gespenst, indem du auf die grüne Flagge klickst.



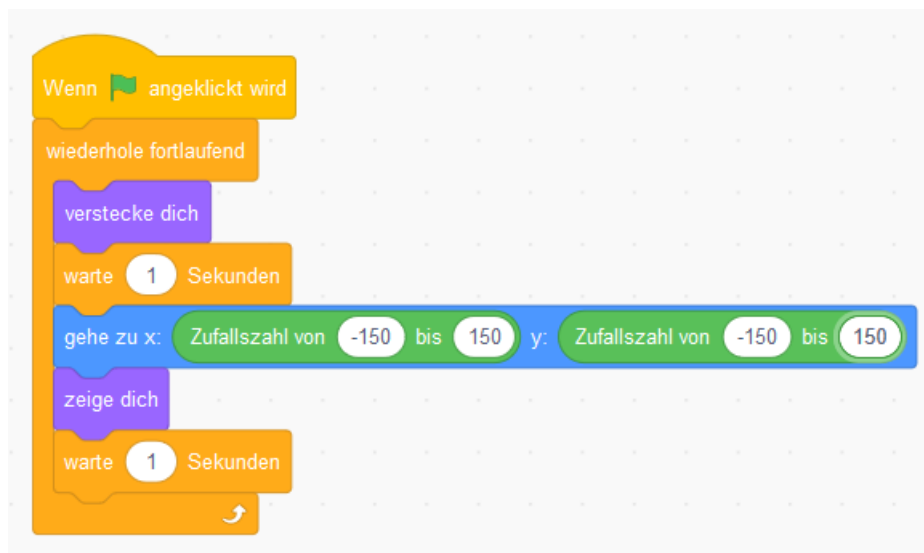
## Speichere dein Projekt

## Schritt 2: Zufällige Position

Dein Gespenst kann ganz einfach gefangen werden, weil es immer an derselben Stelle auftaucht!

### ✓ Arbeitsschritte

- Damit das Gespenst nicht immer an der gleichen Stelle erscheint, kannst du es bewegen. Hierfür sagst du Scratch, dass es zufällige Positionen für die Koordinaten x und y vergeben soll. Füge deinem Code einen **gehe zu** Block hinzu, so dass der Code so aussieht:



- Teste dein Spiel und du wirst sehen, dass das Gespenst nun jedes Mal an einer anderen Stelle auftaucht.

### Herausforderung: Mehr Zufälligkeit

Kannst du dein Gespenst eine zufällige Zeit warten lassen, bevor es wieder auftaucht? Versuche es mit dem Befehl „warte“ und „Zufallszahl“. Kannst du deinem Gespenst eine zufällige Größe mit „setze Größe“ geben?



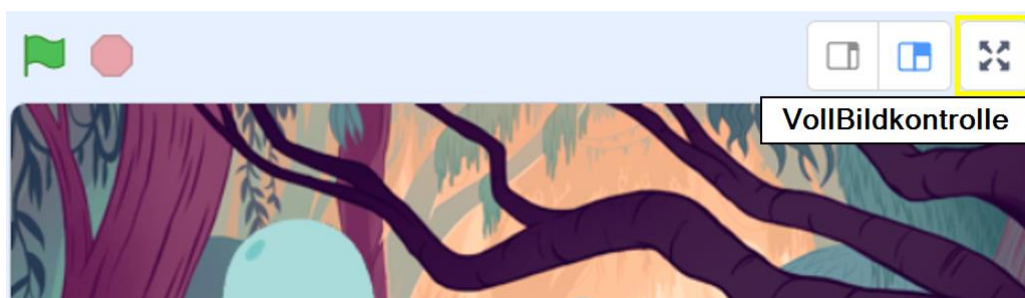
### Speichere dein Projekt

## Schritt 3: Gespenster fangen

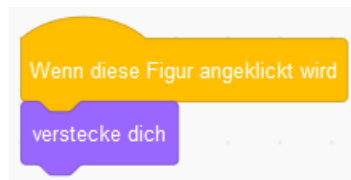
Lass es uns jetzt dem Spieler ermöglichen, Gespenster zu fangen!

### ✓ Arbeitsschritte

- ☐ Kannst du dein Gespenst verschwinden lassen, wenn es gefangen wurde? Der Spieler sollte das Gespenst anklicken, um es zu fangen.
- ☐ Wenn du es auf dem kleinen Bildschirm zu schwierig findest, die Gespenster zu fangen, kannst du auch in den Vollbildmodus wechseln, indem du auf dieses Symbol klickst:



- ☐ Damit der Spieler Gespenster fangen kann, füge diesen Code hinzu:



### Speichere dein Projekt

## Herausforderung: Klänge hinzufügen

Kannst du einen Code hinzufügen, so dass das Gespenst ein Geräusch macht, wenn es gefangen wird?



### Speichere dein Projekt

## Schritt 4: Einen Punktestand hinzufügen

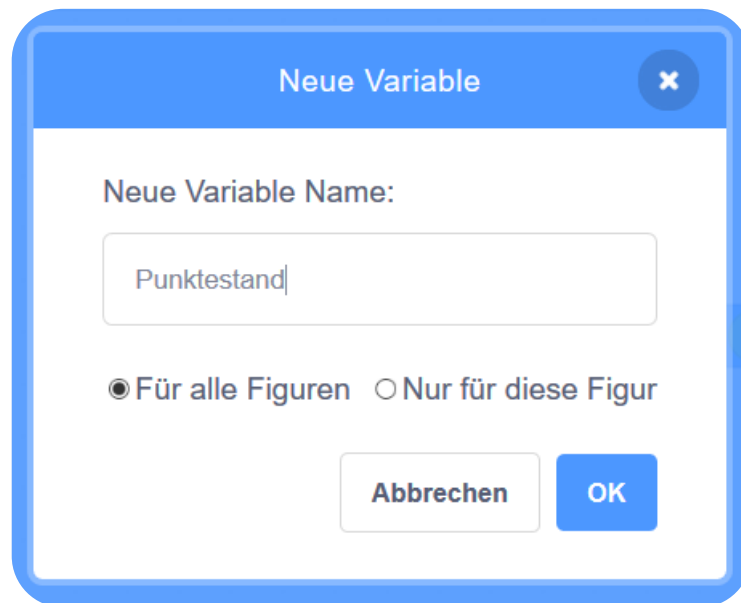
Es wird noch spannender, wenn du einen Punktestand hinzufügst!

### ✓ Arbeitsschritte

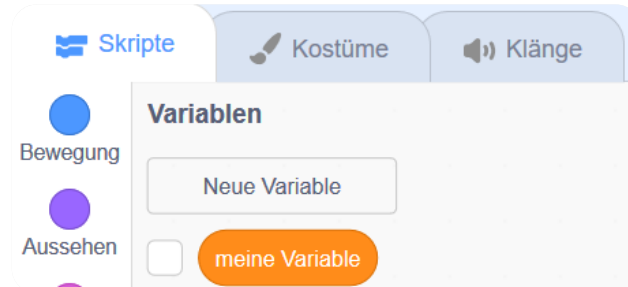
- ☐ Kannst du die Übersicht über den Spielstand behalten? Spieler sammeln Punkte, wenn sie auf Geister klicken, um sie zu fangen. Jedes Mal, wenn ein Spieler auf einen Geist klickt, sollte seine Punktzahl steigen.
- ☐ Um den Punktestand eines Spielers anzuzeigen, brauchst du eine Stelle zum Eintragen der Punkte. Eine Variable ist solch eine Stelle, an der sich eventuell verändernde Daten, wie zum Beispiel ein Punktestand, gespeichert werden können.
- ☐ Um eine neue Variable zu erstellen, klicke auf den Skripte-Reiter, wähle **Variablen** aus und klicke auf „Neue Variable“.



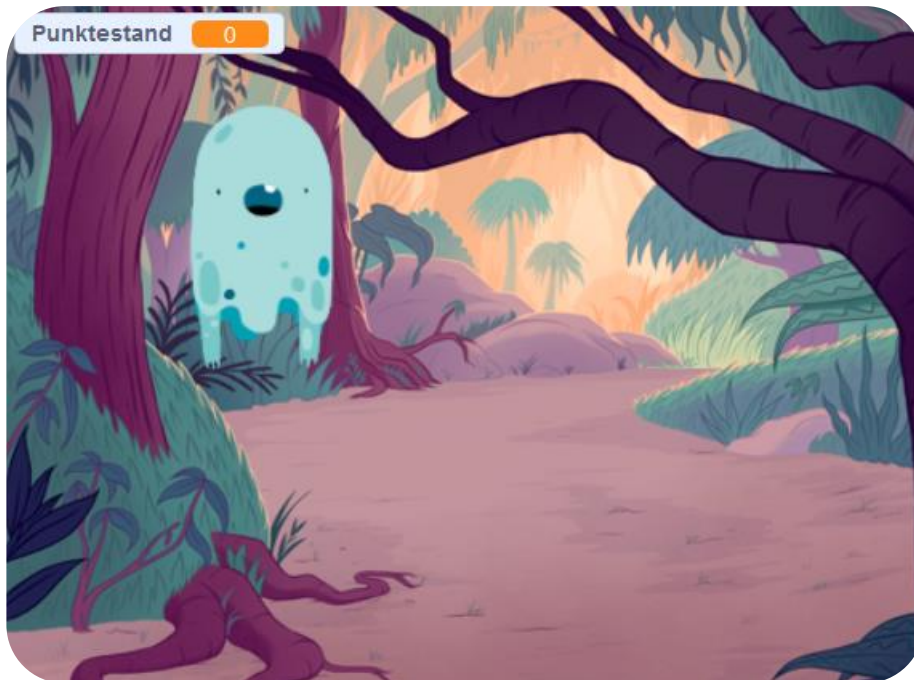
- ☐ Gib ‚Punktestand‘ als den Variablennamen ein. Markiere „Für alle Figuren“, damit die Punktestand-Variable für alle Figuren verfügbar ist, und klicke auf „ok“, um die Variable zu erstellen.



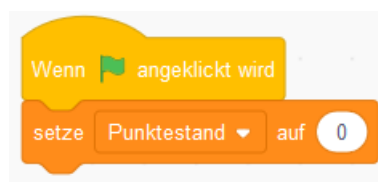
- ☐ Du wirst nun eine Menge Code-Blöcke sehen, die mit der Variable **Punkttestand** verfügbar sind.



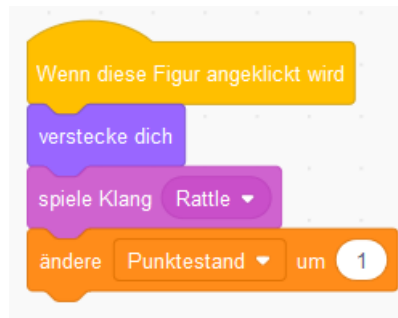
Den Punkttestand siehst du oben links in der Bühne.



- ☐ Sobald ein neues Spiel startet (mit einem Klick auf die Flagge), solltest du den Punkttestand automatisch auf 0 setzen :



- Immer wenn ein Gespenst gefangen worden ist, ändere den Punktestand um 1:



- Lasse das Programm noch einmal laufen und fange selbst einige Gespenster. Steigt dein Punktestand?



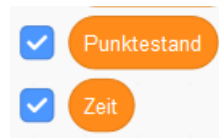
## Speichere dein Projekt

## Schritt 5: Einen Timer hinzufügen

Du kannst das Spiel noch interessanter gestalten, indem du dem Spieler nur 10 Sekunden Zeit gibst, um so viele Gespenster wie möglich zu fangen.

### ✓ Arbeitsschritte

☐ Du kannst eine weitere Variable benutzen, um die verbleibende Zeit anzeigen zu lassen. Klicke auf „Daten“ und erstelle eine neue Variable, die „Zeit“ heißt:



☐ So sollte die Zeitanzeige funktionieren:

1. Die Zeit sollte bei 10 Sekunden starten;
2. Der Timer sollte jede Sekunde runterrechnen (-1);
3. Der Timer sollte bei 0 stoppen.

Das ist der Code, den du zu deiner Bühne hinzufügen kannst:





So fügst du den Code **wiederhole bis** **Zeit = 0** hinzu:



- ☐ Ziehe deine „Zeit“-Variable auf die rechte Seite der Bühne. Mit einem Rechtsklick kannst du die Darstellung der Zeitvariable verändern.



- ☐ Bitte deine Familie oder Freunde, das Spiel zu testen. Wie viele Punkte können sie erreichen?

Wenn das Spiel zu einfach ist, kannst du:

1. Dem Spieler weniger Zeit geben;
2. Das Gespenst seltener auftauchen lassen;
3. Das Gespenst kleiner machen.

Teste dein Spiel einige Male, bis du mit dem Schwierigkeitsgrad zufrieden bist.



## Speichere dein Projekt

## Herausforderung: Mehr Figuren

Kannst du mehr Figuren zu deinem Spiel hinzufügen?



1. Wie groß sollen sie sein?
2. Werden sie öfter oder seltener als dein Gespenst erscheinen?
3. Wie werden sie aussehen und klingen, wenn sie gefangen wurden?
4. Wie viele Punkte bekommt man, wenn man sie gefangen hat oder wenn sie entwischt sind?

Wenn du eine neue Figur hinzufügen möchtest, gehe einfach die Schritte von oben noch einmal durch!



### Speichere dein Projekt