



### Du brauchst diese Komponenten:

- 1 Figur Katze ("Cat")
- 1 Figur Krabbe ("Crab")
- 1 Figur Fußball ("Soccer Ball")
- 1 Figur Tor (selbst malen)
- 1 Bühnenbild Fußballfeld (malen)

### Tipp

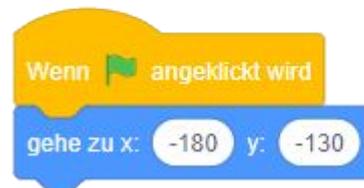
Um einen neuen **Hintergrund** zu **erstellen**, fahre auf den Kreis für "Bühnenbild wählen" und klicke darüber auf den **Pinsel** "Malen".

Du kannst eine eigene **Figur zeichnen**, indem du über den Kreis "Figur wählen" fährst und dann auf den **Pinsel** für "Malen" klickst.



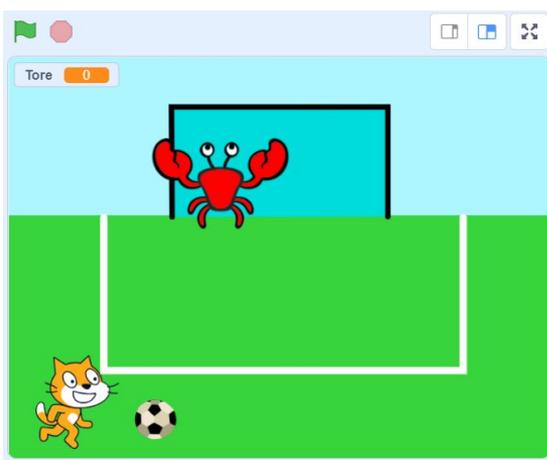
### Aufgabe

1. Gib [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu) in deinen Browser ein und klicke auf "Entwickeln"  → Dort kannst du programmieren.  
*Hinweis: Um deine Projekte abzuspeichern, musst du dich mit Benutzernamen und Passwort anmelden. Wie das funktioniert, erfährst du von deiner Lehrkraft.*
2. Ändere die **Sprache** bei Bedarf links oben in der Ecke auf **Deutsch**. 
3. Erstelle einen neuen **Hintergrund**: Zeichne eine grüne Fußballwiese mit blauem Himmel, aber noch **kein** Tor.
4. Füge neue Figuren hinzu und positioniere die Figuren auf der Bühne:
  - a. Füge ein **Tor** hinzu, indem du selbst eine neue Figur zeichnest.
  - b. Füge die **Krabbe** und einen **Fußball** aus der Figurenbibliothek hinzu.
  - c. Aktiviere unter "Kostüme" das andere Kostüm der **Katze** ("Kostüm2").
  - d. Mache deine **Spielfiguren kleiner** und positioniere sie wie links in der **Designvorschau**.
5. **Programmiere**, dass die Katze bei jedem **Spielstart** am unteren **Spielrand** erscheint.



### Nächste Aufgabe

- Steuere die Katze mit den Pfeiltasten nach links, rechts, oben und unten.
- Animiere die Torhüter-Krabbe. Sie soll nach Spielstart immer wieder an eine zufällige Position zwischen dem linken und rechten Torpfosten gleiten.
- Definiere eine Variable "Tore" und setze sie bei Spielstart auf 0.



## Aufgabe

1. Steuere die Katze mit den **Pfeiltasten** nach links, rechts, oben und unten, indem du die **X- und Y-Werte** änderst. Sorge außerdem dafür, dass sie in die **Richtung** schaut, in die sie läuft.
2. Animiere die Torhüter-Krabbe. Die Krabbe soll nach **Spielstart fortlaufend** an eine **zufällige** Position zwischen den Torpfosten **gleiten**.
3. Der Fußball soll bei **Spielstart** am unteren **Spielrand** erscheinen. Definiere eine **Variable "Tore"** und setze sie bei **Spielstart** auf 0.

```

Wenn [Spielstart] angeklickt wird
  gehe zu x: -180 y: -130
  setze Drehtyp auf links-rechts
  setze Richtung auf 90 Grad
  wiederhole fortlaufend
    falls Taste Pfeil nach links gedrückt? dann
      setze Richtung auf -90 Grad
      ändere x um -5
    falls Taste Pfeil nach rechts gedrückt? dann
      setze Richtung auf 90 Grad
      ändere x um 5
    falls Taste Pfeil nach oben gedrückt? dann
      ändere y um 5
    falls Taste Pfeil nach unten gedrückt? dann
      ändere y um -5
  pralle vom Rand ab
  
```



```

Wenn [Spielstart] angeklickt wird
  wiederhole fortlaufend
    gleite in 1 Sek. zu x: Zufallszahl von -80 bis 80 y: 40
  
```



```

Wenn [Spielstart] angeklickt wird
  setze Tore auf 0
  gehe zu x: -110 y: -145
  
```



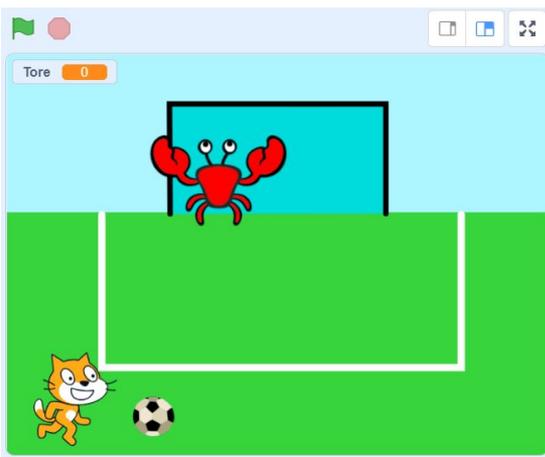
**Beachte:** Je nachdem wie groß dein Tor ist, musst du diese Werte anpassen.

## Tipp

- Beachte Folgendes, wenn du Figuren bewegen möchtest:
- nach rechts: positiver X-Wert
  - nach links: negativer X-Wert
  - nach oben: positiver Y-Wert
  - nach unten: negativer Y-Wert

## Nächste Aufgabe

- Falls die Katze den Fußball berührt, bewege den Ball in Richtung Tor.
- Falls der Fußball die Krabbe berührt, spiele einen Klang und lasse ihn an eine zufällige Stelle am unteren Bildrand gleiten.



## Tipps

Bevor du einen Klang verwenden kannst, musst du ihn hinzufügen. Wähle dazu oben den Reiter **Klänge** aus. Dann kannst du unten links einen Klang aus der Klangbibliothek auswählen.

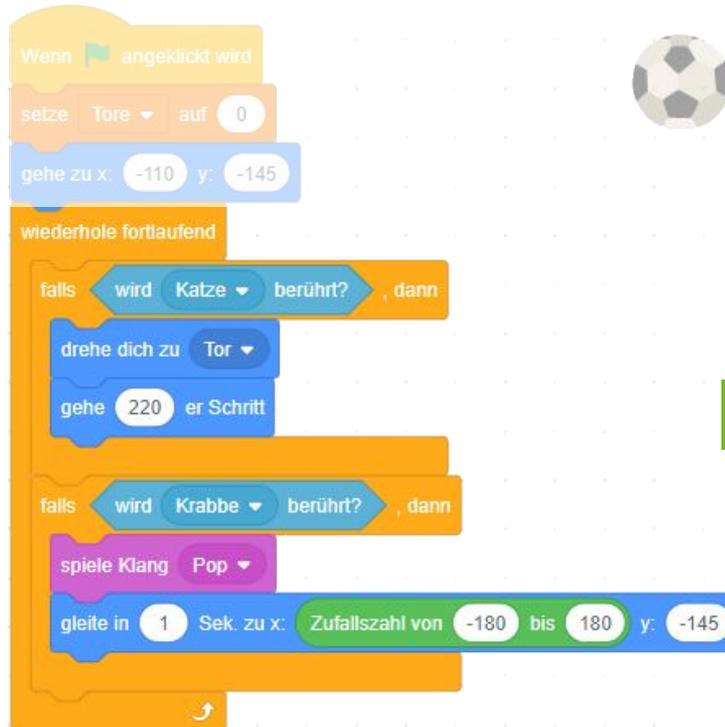


Durch das **Senden und Empfangen von Nachrichten**, können die Aktionen mehrerer Figuren koordiniert werden. Du findest die Anweisung *“sende Nachricht an”* unter Ereignisse.

## Aufgabe

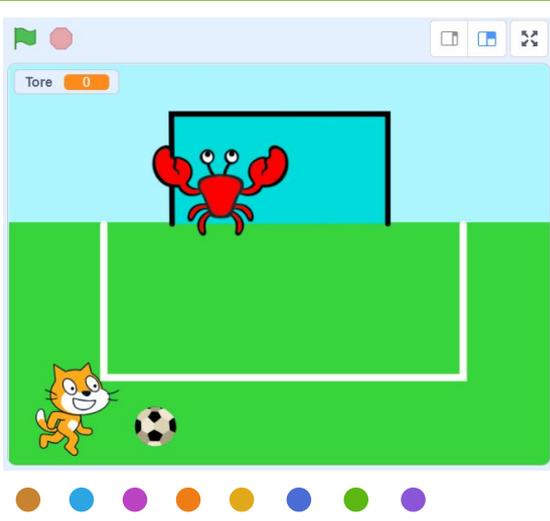
### Animiere den Fußball:

- Falls** die Katze den Fußball **berührt**, **drehe ihn** zum Tor und **gehe** mit dem Fußball 220 Schritte. *Hinweis: Eventuell musst du die Anzahl der Schritte anpassen, damit der Fußball das Tor erreicht.*
- Falls** die Krabbe den Fußball **berührt**, spiele einen **Klang** und lasse ihn an eine **zufällige** Stelle am unteren Bildrand **gleiten**.



## Nächste Aufgabe

Falls der Fußball das Tor berührt (Farbe!), dann ändere die Variable "Tore" um 1 und sende eine Nachricht "Tor" an alle. Spiele einen Klang ab und lass den Fußball an eine zufällige Position am unteren Spielrand gleiten.



## Tip

Um eine bestimmte Farbe als Bedingung auszuwählen, klicke zuerst in das Farbfeld, danach auf die Pipette und dann an eine Stelle im Bildbereich, um die Farbe aufzunehmen.



## Aufgabe

Animiere den Fußball:

- Falls** der Fußball das Tor **berührt** (Farbe), dann **ändere die Variable** "Tore" um 1 und **sende** eine **Nachricht** "Tor" an alle. **Spiele** einen **Klang** ab und lass den Fußball an eine **zufällige** Position am unteren Spielrand **gleiten**.
- Wenn** die Katze die Nachricht "Tor" **empfängt**, soll sie "TOOR!!" **sagen**.

```

Wenn angeklickt wird
  setze Tore auf 0
  gehe zu x: -110 y: -145
  wiederhole fortlaufend
    falls wird Katze berührt? dann
      drehe dich zu Tor
      gehe 220 er Schritt
    falls wird Krabbe berührt? dann
      spiele Klang Pop
      gleite in 1 Sek zu x: Zufallszahl von -180 bis 180 y: -145
    falls wird Farbe berührt? dann
      spiele Klang Cheer
      ändere Tore um 1
      sende Tor an alle
      warte 1 Sekunden
      gleite in 1 Sek zu x: Zufallszahl von -180 bis 180 y: -145
  
```



```

Wenn ich Tor empfange
  sage TOOR!! für 1 Sekunden
  
```

## Nächste Aufgabe

Überlege dir, wie du das Spiel noch weiter optimieren kannst. Zum Beispiel kannst du den Fußball so programmieren, dass er den Himmel berührt und danach an eine zufällige Position am unteren Spielrand zurückrollt.