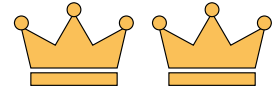




# Zauberei App



## Ziel des Spiels:

Bei diesem Spiel geht es um das Sammeln von Zauberobjekten in einer Schulbibliothek.

## HINWEIS

In der ersten App hast du bereits den **Designer** der App Inventor Oberfläche kennengelernt. Bevor du mit der Programmierung deines Spiels beginnst, musst du es gestalten. Hierfür empfehlen wir dir den folgenden Aufbau. Aber du kannst das Design natürlich so umsetzen, wie es dir gefällt.

## SPIELIDEE

Deine Spielfigur befindet sich in einem Raum, in dem an verschiedenen Orten Trophäen versteckt sind. Gehe durch den Raum und sammle alle Trophäen ein. Du musst dich beeilen, die Zeit drängt! Wenn die Katze dich entdeckt, ist das Spiel verloren.

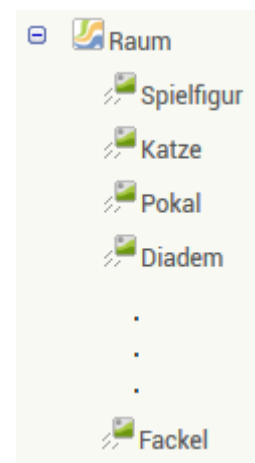
## ANZEIGE

Lege dir für die Anzeige gesammelter Zauberobjekte und die abgelaufene Zeit, über die **HorizontaleAusrichtung** (Palette „Anordnung“) die jeweiligen **Bezeichnungen** an (Palette „Benutzerschnittstelle“). Eine Höhe von 10% sowie die volle Breite sind hier sinnvoll. Bei den Zählern sollte jeweils eine 0 eingetragen werden.



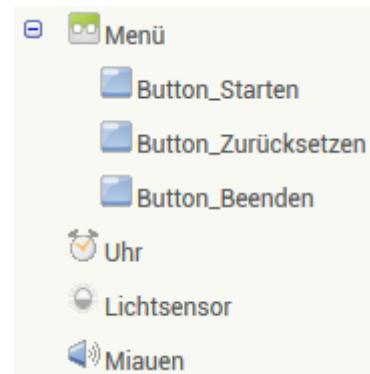
## SPIELFELD

Für das Spielfeld benötigst du eine **HorizontaleAusrichtung** oder **VertikaleAusrichtung** über die volle Breite und mit einer Höhe von 80%, in die du eine **Zeichenfläche** (Palette „Zeichnen und Animationen“) sowie **Zeichenanimationen** für die Zauberobjekte, die Spielfigur und die Katze einfügst. Als Hintergrundbild der Zeichenfläche kannst du z.B. einen Fußboden einbinden und für die Zeichenanimationen die jeweils zum Zauberobjekt passenden Bilder.



## TASTEN, SENSOREN UND MEDIEN

Zu guter Letzt benötigst du noch die **Tasten** (*Palette „Benutzerschnittstelle“*) zum Starten, Zurücksetzen und Beenden des Spiels. Hier eignet sich wieder eine **Horizontale Ausrichtung**, z.B. mit der Höhe 10%. Zur Spielsteuerung brauchst du noch eine **Uhr** und für die Zusatzaufgabe einen **Lichtsensord** (*Palette „Sensoren“*). Außerdem benötigst du noch eine **Tonwiedergabe** (*Palette „Medien“*), der du als Quelle eine Audiodatei mit einem Miau-Sound zuweist.



## Los geht's mit der Programmierung deines Spiels!

### DIE FIGUR BEWEGEN

#### HINWEIS

Sobald du die App startest, soll die Figur sich im Raum bewegen, um die Zauberobjekte einzusammeln. In der Methode **Initialisiere** kann festgelegt werden, was zu Beginn des Spiels geschehen soll.

wenn Screen1 Initialisiere  
mache

#### AUFGABE

Setze die Geschwindigkeit der Spielfigur auf einen beliebigen Wert (*Blöcke:Mathematik*).

setze Spielfigur Geschwindigkeit auf 10

Platziere sie anschließend in der Mitte des Bildschirms, in dem du ihren X- und Y-Wert an der Höhe und Breite der Zeichenfläche ausrichtest. Durch welchen Wert muss hier wohl geteilt werden?

setze Spielfigur X auf Raum Breite /

## ZAUBEROBJEKTE SAMMELN

### HINWEIS

Bei dem Spiel geht es darum, Zauberobjekte einzusammeln. Was passieren soll, wenn die Spielfigur ein Objekt einsammelt, legst du in der Methode **KollidiertMit** (anderer) fest.



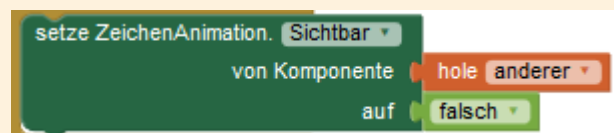
### AUFGABE

Ein eingesammeltes Zauberobjekt soll von der Bildfläche verschwinden. Hier bietet sich das Verstecken der Objekte an.

Natürlich sollen nicht immer alle Zauberobjekte, sondern nur das Eingesammelte unsichtbar gemacht werden. Klappe hierfür die Palette **Irgendeine Komponente** auf und wähle **setze ZeichenAnimation**.



Fahre anschließend mit der Maus über **anderer** in der Methode **KollidiertMit**, ziehe **hole (anderer)** in die **setze ZeichenAnimation-**



Methode und weise den Wert **falsch** (*Blöcke: Logik*) zu. Dadurch legst du fest, dass die Sichtbarkeit des eingesammelten Zauberobjekts auf **falsch** gesetzt wird.

Man will natürlich wissen, wie viele Zauberobjekte du gesammelt hast. Setze daher noch den Zählertext mithilfe von *Mathematik Blöcken* um 1 hoch.



Baue diese Methoden in die Methode **KollidiertMit** ein.

## RICHTUNGSWECHSEL

### HINWEIS

Um im Raum umherwandern zu können, muss die Spielfigur ihre Richtung ändern, also in die andere Richtung laufen, sobald sie den Rand erreicht. Hierzu eignet sich die Methode **RandErreicht**.



### AUFGABE

Ändere die Richtung der Spielfigur, indem du sie mithilfe einer Zufallszahl innerhalb eines 360°-Radius laufen lässt. So ändert die Spielfigur ihre Richtung immer ein wenig und kann so alle Zauberobjekte einsammeln.



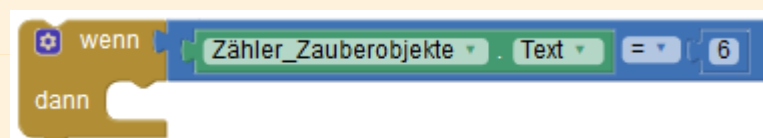
Du kannst auch ihre Geschwindigkeit auf eine zufällige Zahl anpassen.



## ERFOLGSMELDUNG AUSGEBEN

### HINWEIS

Sobald du alle Zauberobjekte gefunden hast, wäre eine Erfolgsmeldung wünschenswert. Hierzu kannst du die **Wenn-Abfrage** (Blöcke: Steuerung) verwenden, in der abgefragt wird, ob der Zauberobjektzähler auf 6 steht. Diese Abfrage muss fortlaufend getätigt werden. Hierfür kannst du den Zeitgeber der Uhr aufrufen.

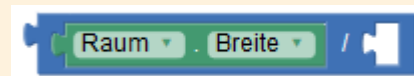
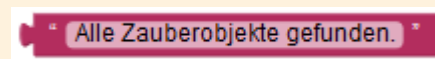
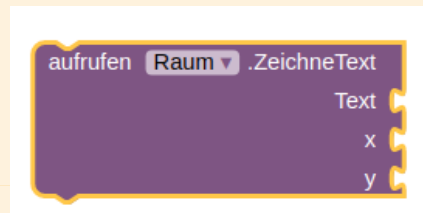




## AUFGABE

Gebe eine Erfolgsmeldung aus, sobald der Kegelzähler auf 10 steht. Hierfür kannst du die Methode **ZeichneText** der **Zeichenfläche** „Raum“ verwenden.

Binde über die *Text-Blöcke* einen einfachen Text ein, indem du diesen in die Methode **ZeichneText** ziehst. Platziere anschließend den Text in der Mitte des Bildschirms, in dem du dessen X- und Y-Wert an der Höhe und Breite der Zeichenfläche ausrichtest. Durch welchen Wert muss hier wohl geteilt werden?



## AUFGABE

Zu einem zufälligen Zeitpunkt soll die Katze erscheinen. Wenn dann noch nicht alle Figuren eingesammelt sind, so ist das Spiel verloren.

Nutze hierfür wieder den Block, der dir eine Zufallszahl generiert und den Zeitgeber.



## ZUSATZ

Wie kann der Lichtsensor sinnvoll in dieses Spiel eingebaut werden?