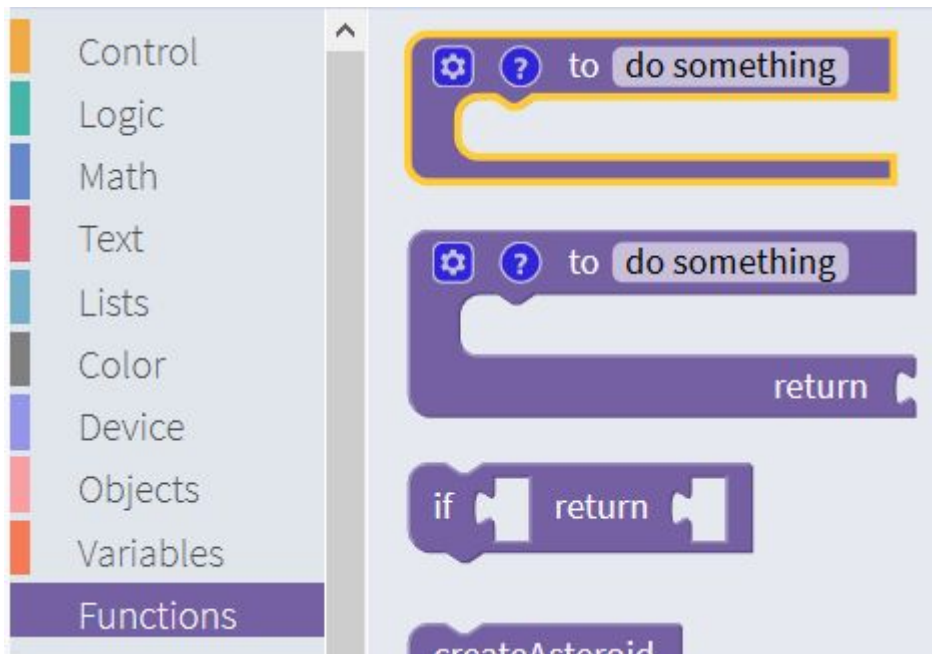


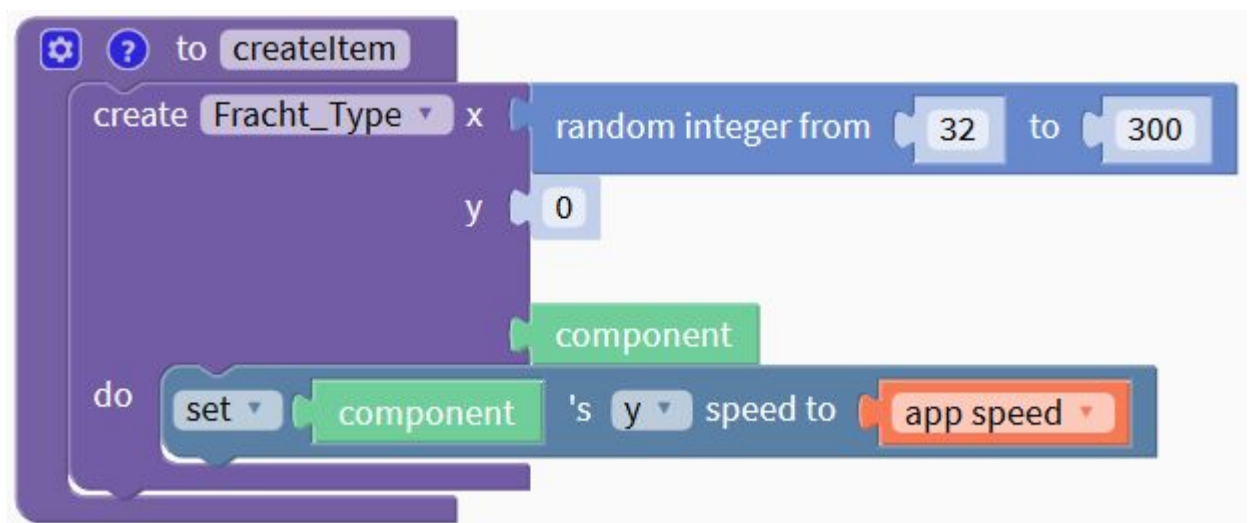
Funktionen

Funktionen sind ein Element der Programmierung welches dir erlauben, eine Abfolge an Befehlen an verschiedenen Stellen im Programm zu verwenden. Außerdem macht es deinen Code viel lesbarer. Du findest Funktionen in den Blöcken.



Eine Funktion schreiben

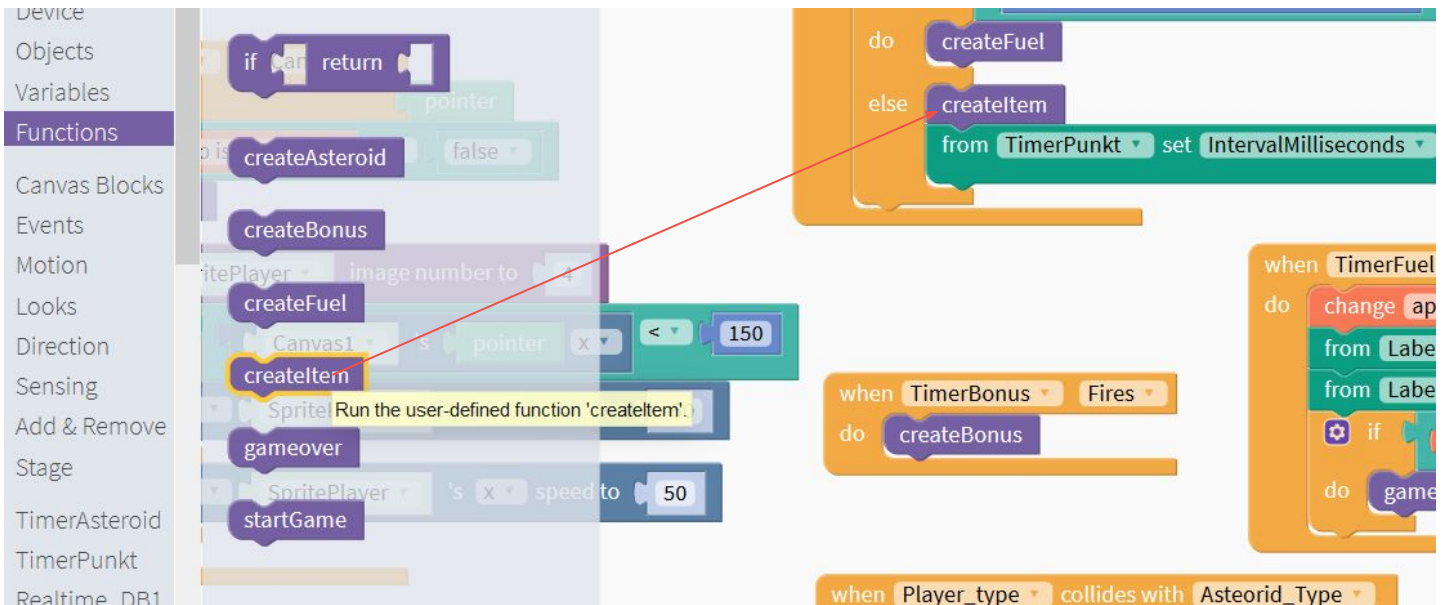
Als erstes musst du deiner Funktion einen **Namen** geben. Dieser sollte beschreiben, was die Funktion macht. Danach kannst du gewohnt deine Blöcke aneinanderreihen. Beispielsweise erzeugt die Funktion **createltem** in unserem Spiel eine Fracht und setzt deren Bewegung nach unten.



Funktionen

Eine Funktion anwenden

Deine erzeugte Funktion findest du in den Blöcken unter **Functions**. Du brauchst diese nur noch in eine geeignete Stelle ziehen!



Tipps & Anwendungen für Funktionen

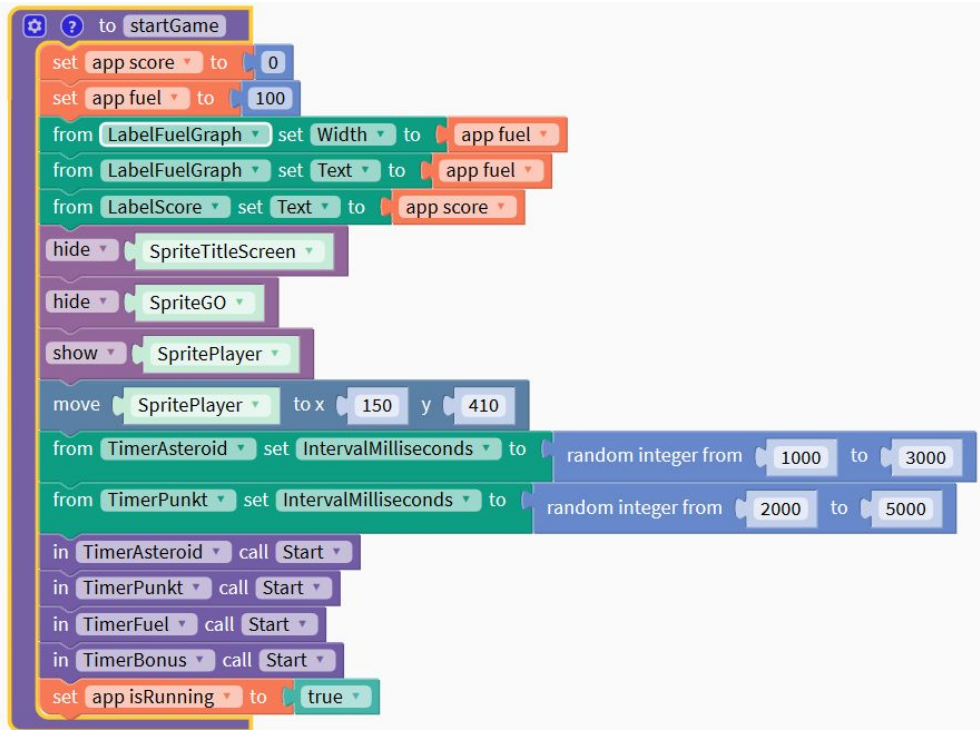
Funktionen erleichtern den Umgang mit deinem Code, da er nur an einer definierten Stelle vorkommt. Wenn du also etwas ändern musst, musst du nicht an vielen Stellen etwas bearbeiten sondern nur an einer!

Auf der nächsten Seite findest du einige Anwendungen für Funktionen, die wir im Spiel "Space Traveller" verwendet haben.

Funktionen - Beispiele

Spiel starten


Eine gute Anwendung ist zum Beispiel das Initialisieren (“Startkonfiguration”) des Spiels. Hier kannst du eine Funktion “startGame” nutzen, um alle Variablen zurückzusetzen und die Spieler richtig zu platzieren.



```
to startGame
  set app score to 0
  set app fuel to 100
  from LabelFuelGraph set Width to app fuel
  from LabelFuelGraph set Text to app fuel
  from LabelScore set Text to app score
  hide SpriteTitleScreen
  hide SpriteGO
  show SpritePlayer
  move SpritePlayer to x 150 y 410
  from TimerAsteroid set IntervalMilliseconds to random integer from 1000 to 3000
  from TimerPunkt set IntervalMilliseconds to random integer from 2000 to 5000
  in TimerAsteroid call Start
  in TimerPunkt call Start
  in TimerFuel call Start
  in TimerBonus call Start
  set app isRunning to true
```

Spiel beenden (game over)

Space Traveller verwendet zum Beispiel eine Funktion “gameover” für das Beenden des Spiels. Das Spiel kann auf mehrere Arten Enden (Kollision mit Asteoriden, Tank leer), also ist es gut, dafür eine Funktion zu verwenden.



```
to gameover
  hide SpritePlayer
  in TimerAsteroid call Stop
  in TimerPunkt call Stop
  in TimerFuel call Stop
  in TimerBonus call Stop
  set app isRunning to false
  show SpriteGO
```