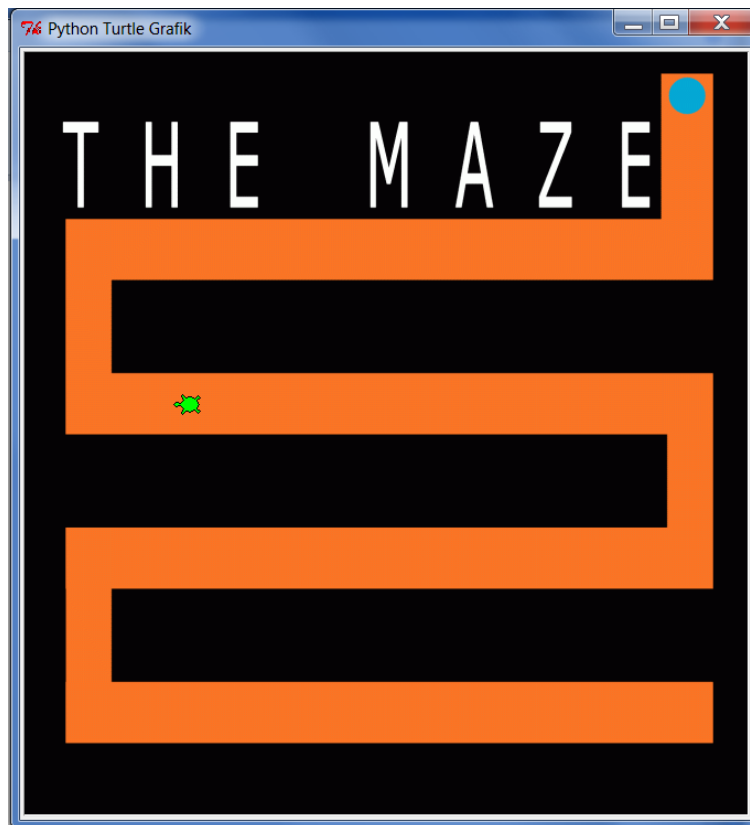


### 3. Aufgabe: „The Maze“. Wir erstellen ein Labyrinth-Spiel



Die Turtle soll automatisch den Weg entlang laufen und die Farbe wechseln, wenn sie angeklickt wird.

## Die Programmierung

Wichtig: Das Hintergrundbild (maze.gif) muss im gleichen Ordner wie das Skript gespeichert sein!

**Erster Schritt:** Das Hintergrundbild laden und die Turtle an die richtige Stelle bewegen.

Folgende Befehle musst du dafür neu hinzunehmen – die anderen kennst du schon:

<b>setup(width=665, height=700)</b>	# setze das Turtle-Grafikfenster auf die Größe 665 mal 700 Pixel (also die passende Größe für unser gewünschtes Hintergrundbild)
<b>bgpic(„maze.gif“)</b>	# nimm die Datei „maze.gif“ als Hintergrundbild
<b>mode („logo“)</b>	# richte die Turtle nach oben aus
<b>penup()</b>	# zeichne nicht (wörtlich: „Stift hoch“)
<b>goto(270,-250)</b>	# gehe zum Startpunkt (in unserem Labyrinth x = 270 und y = -250) (die Mitte des Grafikfensters hat die Koordinaten (0 0) )

Vergleiche deine Lösung mit:

→ **03a\_TheMaze\_Hintergrundbild.py**

Wie du siehst, haben wir die Turtle farbig gemacht, damit man sie besser erkennen kann. Das geht mit dem Befehl

<b>fillcolor("green")</b>	# färbe die Turtle grün
---------------------------	-------------------------

**Zweiter Schritt:** Die Turtle soll den Weg vom Start zum Ziel laufen.

Dazu müssen wir in das Programm schreiben, in welche Richtung sich die Turtle drehen soll, wie weit sie gehen muss – und das alles nicht so schnell, dass wir sie nicht mehr einfangen können! (Wir schlagen als Geschwindigkeit „1“ vor.)

Wie sieht deine Lösung aus? Hier ist unsere:

→ **03b\_TheMaze\_derWeg.py**

### Dritter Schritt: Der Einbau der Treffer-Funktion

Dafür benutzt du folgenden Code:

```
def getroffen(x,y): fillcolor("red")           # die Funktion „getroffen“ färbt die Turtle rot
onclick(getroffen)                          # führe die Funktion „getroffen (x,y)“ aus, wenn auf die Turtle
                                             geklickt wird
                                             („onclick“ gibt „getroffen(x,y)“ automatisch die x- und y-
                                             Koordinate der Turtle)
```

Fertig!

Nun kannst du verschiedene „Levels“ probieren, indem du beispielsweise die Geschwindigkeit änderst. Schaffst du es jedes Mal, die Schildkröte „erröten“ zu lassen, bevor sie ihr Ziel erreicht?

Eine Lösung:

→ **03c\_TheMaze\_getroffen.py**