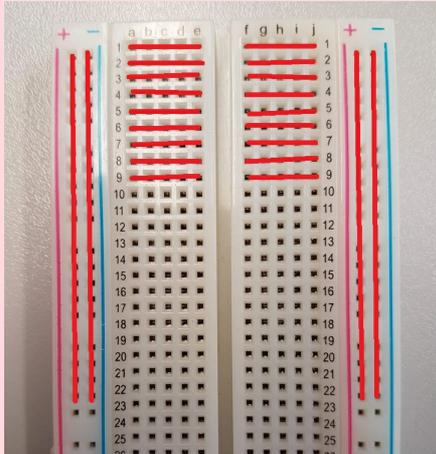
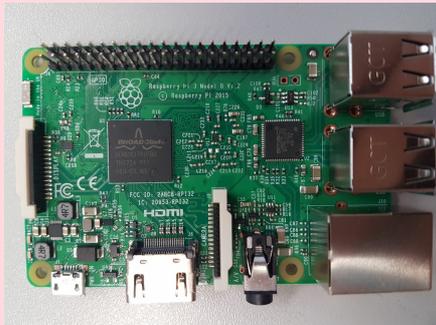


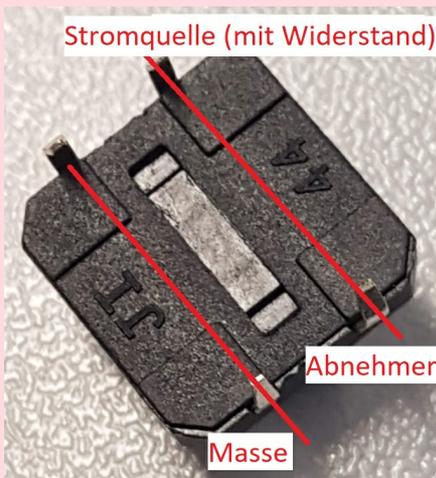
Steckbrett



Raspberry Pi



Knopf



Installation von 'Python GPIO'

```
import RPi.GPIO as GPIO
```

importiert das GPIO Modul

```
GPIO.setmode(GPIO.BOARD)
```

Bei Nutzung der Pins kann jeder Pin über die Nummer die am RPI steht angesprochen werden

```
GPIO.setup(11, GPIO.IN)
```

legt den Pin 11 als Input Pin fest

```
GPIO.setup(12, GPIO.OUT)
```

legt den Pin 12 als Output Pin fest

```
input_value = GPIO.input(11)
```

speichert den Input als True für High oder False für Low

```
GPIO.output(12, GPIO.HIGH)
```

setzt den Wert an Pin 12 auf High

Beispiel:

```
if GPIO.input(17):
    print("Pin 11 is HIGH")
else:
    print("Pin 11 is LOW")
```

weitere Bauteile

Widerstand

Dieses Bauteil realisiert einen ohmschen Widerstand und wird genutzt um den elektrischen Strom zu begrenzen oder um diesen aufzuteilen. Je höher der Widerstand, umso größer muss die angelegte Spannung sein, um ihn zu überwinden. Dies resultiert dann zum Beispiel in schwächer leuchtenden LEDs, schützt die Bauteile aber auch davor, kaputt zu gehen.

LED

Dies sind die bekannten kleinen Lämpchen mit zwei Zinken. Wenn sie mit Strom versorgt werden, leuchten sie. Dies kann man beispielsweise mit einem Schalter, Knopf oder Transistor steuern. Bitte achte darauf, dass die lange Seite der einfarbigen LED zum Widerstand gerichtet sein muss. Auch bei der mehrfarbigen LED muss der längste Draht zum Widerstand gerichtet sein und die kürzeren Drähte zum Strom über einen kleinen Widerstand. Diese sind für die drei Farben rot, grün und blau.

weitere Bauteile (cont)

Schalter

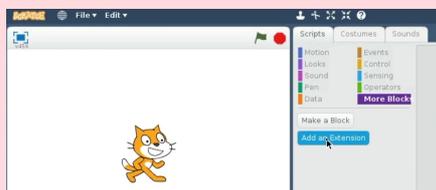
Der Schalter ist ein Bauteil zum Herstellen oder Unterbrechen einer elektrischen Verbindung.

Transistor

Der Transistor ist ein Bauteil zum Steuern von Strömen. Er besitzt drei Zinken, die in einer Reihe liegen. Die beiden äußeren Zinken leiten den eigentlichen Strom weiter, so kannst andere Teile auf dem Steckbrett mit Elektrizität versorgen.

Allerdings soll der Transistor ja wie eine Art Schalter fungieren, dafür ist der mittlere Zinken da. Auf diesem muss nämlich auch Strom liegen, ansonsten leiten die beiden äußeren keinen Strom weiter.

Installation von 'PI GPIO'



Gehe in den Bereich "More Blocks" / "Meine Blöcke", dort klickst du auf add an extension.

Installation von 'PI GPIO'



Klicke auf PI GPIO und dann auf OK.

Nutzung von 'PI GPIO'



Jetzt stehen dir set GPIO um einen Ausgang auf High oder Low zu setzen und gpio is high um einen Eingang zu lesen zur Verfügung.



By ProjektSB19

Not published yet.

Last updated 12th June, 2019.

Page 2 of 2.

Sponsored by **Readable.com**

Measure your website readability!

<https://readable.com>