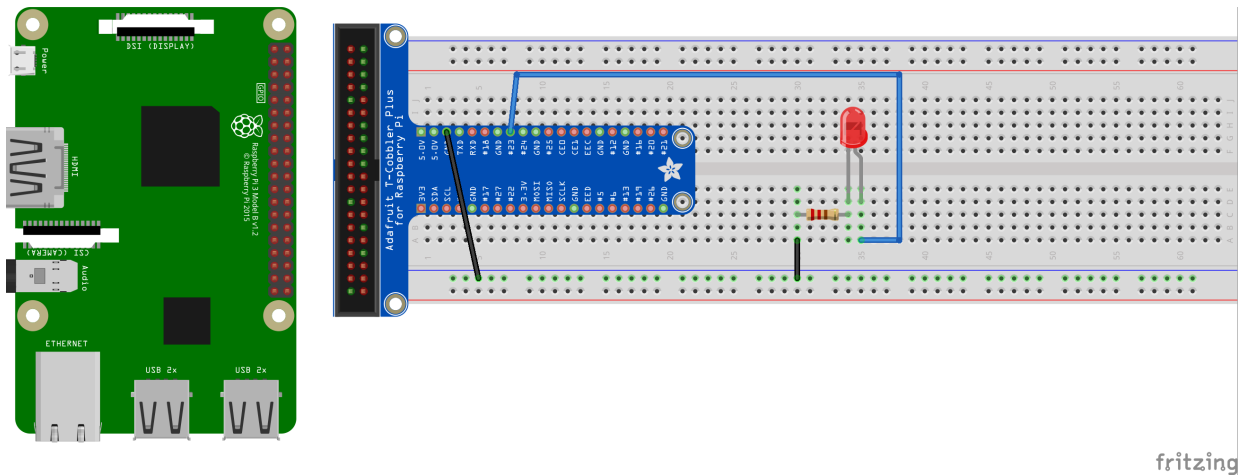


## 13:45 Aufbau

## 13:50

Schaltung:



## Aufgabe 1

Bringt eure LED zum leuchten

```
import RPi.GPIO as GPIO

GPIO.setmode(GPIO.BCM)
GPIO.setup(23, GPIO.OUT)

GPIO.output(23, GPIO.HIGH)
```

## 14:30 - Pause

---

### Aufgabe 2

Erweitert das Programm, dass die LED nach 5 Sekunden wieder ausgeschaltet wird.

```
import RPi.GPIO as GPIO
import time

GPIO.setmode(GPIO.BCM)
GPIO.setup(23, GPIO.OUT)

GPIO.output(23, GPIO.HIGH)
time.sleep(5)
GPIO.output(23, GPIO.LOW)
```

## Aufgabe 3

Die LED soll eingeschaltet werden, nach 3 Sekunden aus und nach weiteren 3 Sekunden wieder an, bis das Programm manuell beendet wird. Das ein und ausschalten soll dabei mittels eigener Funktionen erfolgen, die der Aufgabe entsprechende Namen haben (z.B. `ledEinschalten` )

```
import RPi.GPIO as GPIO
import time

GPIO.setmode(GPIO.BCM)
GPIO.setup(23, GPIO.OUT)

def ledEinschalten():
    GPIO.output(23, GPIO.HIGH)

def ledAusschalten():
    GPIO.output(23, GPIO.LOW)

while True:
    ledEinschalten()
    time.sleep(3)
    ledAusschalten()
    time.sleep(3)
```

## Aufgabe 4

Der Benutzer gibt über eine Benutzereingabe an, wie oft der Vorgang durchgeführt werden soll. Der Benutzer-Wert darf nur zwischen 1 und 10 liegen. Ist der Wert nicht in dem Bereich, wird der Benutzer solange gefragt.

```
import RPi.GPIO as GPIO
import time

GPIO.setmode(GPIO.BCM)
GPIO.setup(23, GPIO.OUT)

def ledEinschalten():
    GPIO.output(23, GPIO.HIGH)

def ledAusschalten():
    GPIO.output(23, GPIO.LOW)

anzahlDurchlaeufe = 0
while anzahlDurchlaeufe < 1 or anzahlDurchlaeufe > 10:
    anzahlDurchlaeufe = int(input("Anzahl der Durchläufe (1 >= x  
<= 10):"))

for durchlauf in range(0, anzahlDurchlaeufe):
    ledEinschalten()
    time.sleep(3)
    ledAusschalten()
    time.sleep(3)
```

## 15:10 Abbau

---