

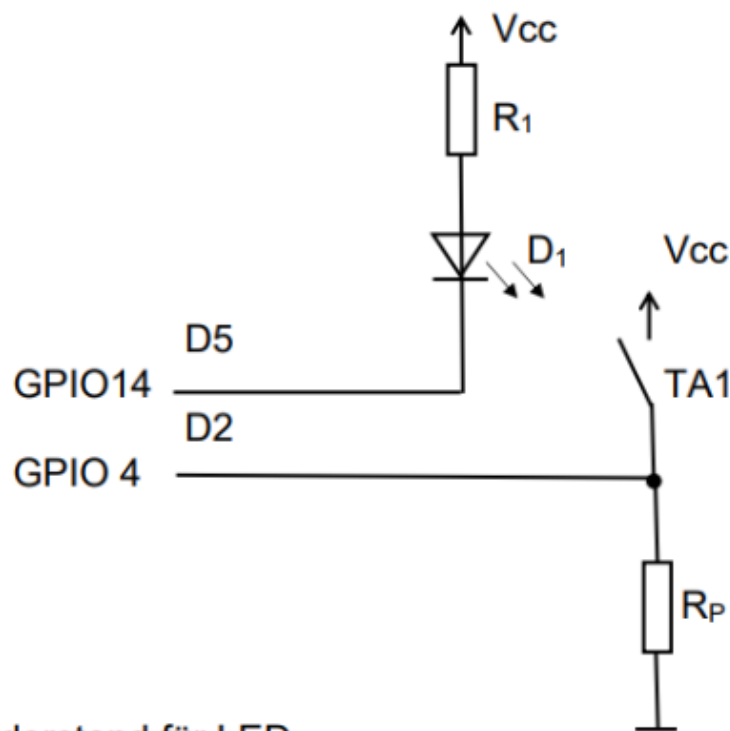
ESP 01

Aufgabenstellung: Eine Schaltung soll gebaut werden, mit der Funktion das wenn man Taster1 drückt soll die rote LED leuchten, wenn man Taster2 drückt soll die grüne LED leuchten. Wenn man die beiden Taster gleichzeitig drückt soll die gelbe LED leuchten.

Benötigte Bauteile:

- 3 mal 270 Ohm Widerstand
- 1 mal einen ESP32
- 1 mal 10k Ohm Widerstand
- 3 LED's (Rot, Gelb, Grün)

Teilschaltung:



R_1 ... Vorwiderstand für LED

D_1 ... LED

R_P ... Pull (down/up) Widerstand

R_1 - Berechnung:

Umsetzung:

Nachdem ich keine Taster zur Verfügung hatte, habe ich anstelle des Tasters mit einem Draht gearbeitet welcher mir drei Zustände liefert. Draht ist in (+), Draht ist in (-) oder Draht ist in keinem von beiden. Der Taster-Draht ist auf GPIO 34

```
#define ledRot 27
#define ledGelb 26
```

```

#define ledGrun 25
#define ta1 35
#define ta2 34

void setup() {
    // put your setup code here, to run once:

    pinMode(ledRot, OUTPUT);
    pinMode(ledGelb, OUTPUT);
    pinMode(ledGrun, OUTPUT);
    pinMode(ta1, INPUT);
    pinMode(ta2, INPUT);
}

void loop() {
    // Wenn Schalter 1 TA1 gedrückt dann rote Lampe
    if((digitalRead(ta1) == HIGH) && (digitalRead(ta2) == LOW))
    {
        digitalWrite(ledRot, LOW);
    }
    else{
        digitalWrite(ledRot, HIGH);
    }

    // Wenn Schalter 2 TA2 gedrückt dann grüne Lampe
    if((digitalRead(ta1) == LOW) && (digitalRead(ta2) == HIGH))
    {
        digitalWrite(ledGelb, HIGH);
    }
    else{
        digitalWrite(ledGelb, LOW);
    }

    // wenn weder Schalter 1 TA1 noch Schalter 2 TA2 gedrückt dann gelbe Lampe
    if((digitalRead(ta1) == HIGH) && (digitalRead(ta2) == HIGH))
    {
        digitalWrite(ledGrun, LOW);
    }
    else{
        digitalWrite(ledGrun, HIGH);
    }
}

```

Bilder

