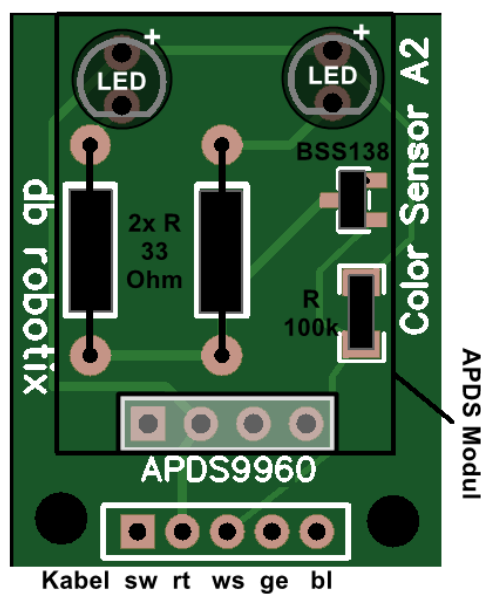


Herstellung des Color Sensor A

Stückliste:

- 1x Leiterkarte Color Sensor A2
- 1x Color Sensor Modul APDS9960
- 1x Stiftleiste RM 2.54 4-polig
- 1x Kabel 5-adrig mit JST-Stecker 5-polig
- 2x LED weiß 3 mm ca.10000 mcd
- 1x MOSFET SMD BSS138
- 2x Widerstand axial 33 Ω / 0.25 W
- 1x Widerstand SMD Chip 0805-1206 100 k Ω

Bestückungsplan:



Bei der Bestückung der LEDs auf die Polarität achten (langer Draht oben = +).

Die 4-polige Stiftleiste nur an die mittleren Anschlüsse des APDS9960 Moduls löten (die beiden äußeren Anschlüsse bleiben frei) und dieses als letztes parallel zur Leiterplatte mit dieser verlöten. Die LEDs schauen durch die Bohrungen des Moduls.

Bestückte Leiterkarte:

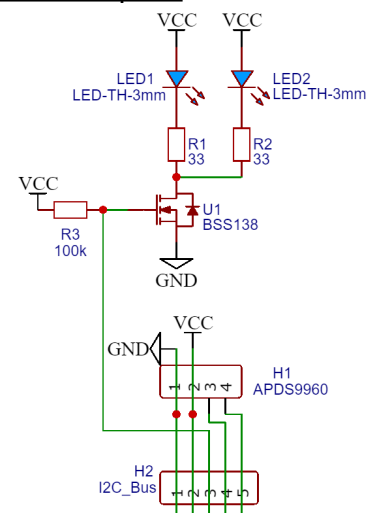
vor Aufbringen des APDS9960:



danach:



Stromlaufplan:



Anschluss:

Das Modul wird an den I2C-Bus des Systems angeschlossen.

Um den Flashmodus betreiben zu können, muss auf dem Master Controller eine I2C-Buchse verwendet werden, die am Pin 3 mit einem Digitalausgang des Arduino verbunden ist.



Technische Daten:

Sensor Typ	APDS9960 RGB-Sensor
Ausleuchtung	2 x LED weiß 3 mm , ca. 10000 mcd , 16 mA schaltbar über DigitalPin
Versorgungsspannung	3.3 V über I2C-Kabel
Stromaufnahme	Standby: 0.1 mA; LEDs: 32 mA über MasterController @ 12 V: 11 mA
I2C-Anschluss	Kabel 14 cm mit JST-Stecker 5-polig
I2C-Bus	Adresse 0x39 (nicht änderbar)
Sensor-Reichweite	ca. 5 cm
Unterstützende Bibliotheken	i2cMaster: ColorSensorA SparkFun_APDS9960
Mess-Modi	RGB-Werte, Hue (HSI-Modell), Color, Sättigung, Intensität mit Flash-Modus oder Dunkel-Kalibrierung
Größe	20.5 mm x 26.5 mm (ohne Kabel)
Höhe	10 mm
Masse	9 g (mit Kabel)
Sicherheitshinweis	Nicht direkt in die LEDs schauen !

Belegung des JST-Steckers:

(Blick auf Buchse)

I2C-Bus (5-polig):

Kerbe					
Stift					
#	1	2	3	4	5
Funktion	GND	3V3	LED	SDA	SCL
Kabel	sw	rt	ws	ge	bl