

Lichtsensormit Arduino kalibrieren

Lichtsensormodul Fotowiderstand fuer Arduino Raspberry Pi

Der Sketch zeigt dir zuerst den echten Lichtbereich deines Aufbaus. Danach kannst du die Schwelle im Code oder am Modul-Potentiometer passend einstellen.

Lichtsensormodul Digital



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/lichtsensor/lichtsensor-arduino/>

SKU 3453 | Stand 06.08.2026

Analogwert lesen und Schaltschwelle finden

Der Sketch zeigt dir zuerst den echten Lichtbereich deines Aufbaus. Danach kannst du die Schwelle im Code oder am Modul-Potentiometer passend einstellen.

Sensor VCC	Arduino 5 V oder passende 3,3 V
Sensor GND	Arduino GND
Sensor AO	Arduino A0
Sensor DO	Arduino D2 optional fuer digitalen Schalterpunkt

Schritt für Schritt

1. Schritt 1

VCC, GND und AO verbinden; DO nur bei Bedarf zusätzlich anschliessen.

2. Schritt 2

Seriellen Monitor oeffnen und Werte bei Raumlicht, Dunkelheit und direkter Beleuchtung vergleichen.

3. Schritt 3

Eine Schwelle zwischen Hell- und Dunkelwert festlegen.

4. Schritt 4

Potentiometer langsam drehen und den digitalen Ausgang beobachten.

5. Schritt 5

Sensor am finalen Einbauort erneut testen, weil Gehaeuse und Lichtquelle die Werte stark veraendern.

Beispiel

```
const byte LIGHT_A0 = A0;
const byte LIGHT_DO = 2;
const byte LED_PIN = 13;
const int SCHWELLE = 520;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(LIGHT_DO, INPUT);
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
}

void loop() {
  int analogwert = analogRead(LIGHT_A0);
  bool digitalHell = digitalRead(LIGHT_DO) == HIGH;
  Serial.print("Licht analog: ");
  Serial.print(analogwert);
  Serial.print(" DO: ");
  Serial.println(digitalHell ? "HIGH" : "LOW");
  digitalWrite(LED_PIN, analogwert < SCHWELLE ? HIGH : LOW);
  delay(250);
}
```

Vertiefung

AO und DO unterscheiden

Modul sicher anschliessen

Hell- und Dunkelwerte messen

Schwellwert im Code und am Poti setzen

Raspberry-Pi-Einsatz mit ADC einordnen

Häufige Fragen

Ist AO oder DO besser?

AO zeigt den Verlauf als Analogwert und ist ideal zum Kalibrieren. DO ist praktisch, wenn nur Hell/Dunkel nach einer eingestellten Schwelle benoetigt wird.

Warum springt der digitale Ausgang an einer anderen Stelle?

Die Schwelle haengt vom Potentiometer, der Versorgung, dem Sensorstreuwert und der echten Beleuchtung am Einbauort ab.

Kann der Raspberry Pi den Analogausgang direkt lesen?

Nein. Fuer AO braucht der Raspberry Pi einen externen ADC. DO kann als digitaler GPIO-Eingang genutzt werden, wenn Pegel und Versorgung passen.

Misst das Modul Lux?

Nein, ohne Kalibrierung liefert es relative Helligkeitswerte. Fuer Luxmessung brauchst du einen kalibrierten digitalen Lichtsensor.

Verlässliche Quellen

GL55 Series Photoresistor Datenblatt

<https://www.elecrow.com/download/GL55%20Series%20Photoresistor.pdf>

Texas Instruments LM393 Datasheet

<https://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm393.pdf>

Arduino analogRead Reference

<https://docs.arduino.cc/language-reference/en/functions/analog-io/analogRead/>

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/sensoren/lichtsensor/lichtsensor-arduino/>