

LDR5528 mit Arduino als Lichtsensor nutzen

10x Fotowiderstand LDR 5528

Der Fotowiderstand wird nicht direkt als Widerstand gemessen, sondern als Teil eines Spannungsteilers. Danach legst du deinen Schwellwert aus echten Hell- und Dunkelwerten fest.

10 x Foto Widerstand Helligkeitssensor



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/zubehoer/10x-fotowiderstand/>

SKU 9990 | Stand 06.08.2026

Lichtwert am Arduino-Analogeingang lesen

Der Fotowiderstand wird nicht direkt als Widerstand gemessen, sondern als Teil eines Spannungsteilers. Danach legst du deinen Schwellwert aus echten Hell- und Dunkelwerten fest.

5 V	an einen LDR-Anschluss
A0	an den Knoten zwischen LDR und 10-kOhm-Widerstand

10 kOhm	von A0 nach GND
D13	Board-LED fuer den Schwellwerttest

Schritt für Schritt

1. Schritt 1

LDR und Festwiderstand als Spannungsteiler aufbauen.

2. Schritt 2

Seriellen Monitor oeffnen und den Rohwert bei Raumlicht notieren.

3. Schritt 3

LDR abdecken und den Dunkelwert vergleichen.

4. Schritt 4

LDR gezielt beleuchten und den Hellwert erfassen.

5. Schritt 5

Aus den echten Messwerten einen stabilen Schwellwert fuer dein Projekt waehlen.

Beispiel

```
const byte LDR_PIN = A0;
const byte LED_PIN = 13;
const int SCHWELLE = 550;

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

void loop() {
  const int helligkeit = analogRead(LDR_PIN);
  Serial.print("LDR-Wert: ");
  Serial.println(helligkeit);
  digitalWrite(LED_PIN, helligkeit < SCHWELLE ? HIGH : LOW);
  delay(200);
}
```

Vertiefung

Fotowiderstand-Prinzip

Spannungsteiler aufbauen

Hell- und Dunkelwerte messen

Schwellwert fuer LED oder Logik setzen

Mehrere LDRs vergleichen

Häufige Fragen

Kann ich den LDR direkt an A0 anschliessen?

Nein. Der Arduino misst Spannung, deshalb braucht der LDR einen zweiten Widerstand als Spannungsteiler.

Warum sind meine Werte anders als im Beispiel?

Lichtquelle, Abstand, Festwiderstand, Controller-Referenz und Bauteilstreuung verschieben die Rohwerte. Wichtig ist der Unterschied zwischen hell und dunkel im eigenen Aufbau.

Ist der Fotowiderstand schnell genug fuer Signale?

Fuer Umgebungslicht und Daemmerung ja. Fuer schnelle Lichtimpulse sind Fototransistoren oder Fotodioden besser geeignet.

Welche Richtung soll der Spannungsteiler haben?

Beide Richtungen funktionieren. Je nach Anschluss steigt oder faellt der Analogwert bei mehr Licht; die Software kann das passend auswerten.

Verlässliche Quellen

GL55 Series Photoresistor Datenblatt

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

Arduino Referenz: `analogRead()`

<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/zubehoer/10x-fotowiderstand/>