

Arduino Beginner. 3 – Dämmerungsschalter

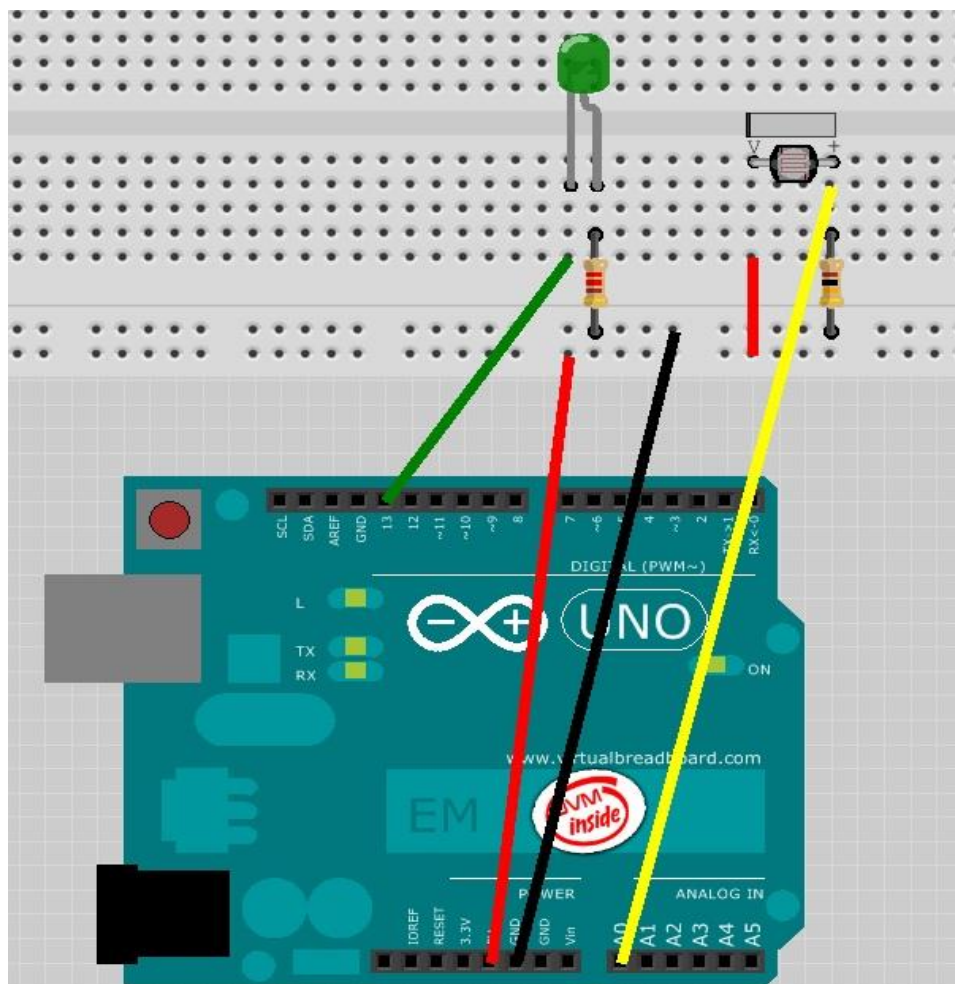
Das wollen wir machen:

In diesem kleinen Tutorial wollen wir einen Dämmerungsschalter mit einem Fotowiderstand und einer LED bauen. Sofern der Sensor einen gewissen Wert erreicht hat, soll die LED leuchten. Wenn dieser Wert wieder überschritten wird, soll sie wieder aus gehen.

Das brauchen wir:

- Arduino/Genuino Uno, oder ein vergleichbares Modell
- LED mit Farbe eurer Wahl
- Fotowiderstand (meiner ist aus dem Arduino Starterkit)
- 10k Ohm Widerstand für den Fotowiderstand
- 220 Ohm Widerstand für die LED

Und so wird es aufgebaut:



Der Code:

```
// Als erstes werden zwei Konstante Variablen erstellen,  
// die für den Fotowiderstand und für die LED sind.  
// Der Sensor wird an den Analogen Pin A0 angeschlossen,  
// da wir ja einen Wert auslesen wollen.  
const int sensor = A0;  
// Die LED wird an einen Digitalen Pin angeschlossen.  
const int led = 13;  
  
// Ausserdem brauchen wir noch eine Variable,  
// die den aktuellen Wert des Sensor's ausgibt.  
int sensorValue;  
  
void setup()  
{  
    // Damit wir den Wert des Fotowiderstand überprüfen können,  
    // werden wir ihn uns im Seriellen Monitor anzeigen lassen.  
    Serial.begin(9600);  
  
    // Wir setzen den Digitalen Pin (13) als Output,  
    pinMode(led, OUTPUT);  
}  
  
void loop()  
{  
    // Mit Hilfe der analogRead Funktion, speichern wir nun  
    // immer den aktuellen Wert des Sensor in der Variable sensorValue.  
    sensorValue = analogRead(sensor);  
    Serial.println(sensorValue);  
  
    // Wenn unser Sensor einen geringeren, oder gleich  
    // den Wert 500 hat, wird die LED angehen.  
    if (sensorValue <= 500)  
    {  
        digitalWrite(led, HIGH);  
    }  
    // Ansonsten geht sie aus.  
    else  
    {  
        digitalWrite(led, LOW);  
    }  
  
    // Wir warten zwischen jeder Messung eine halbe Sekunde.  
    delay(500);  
}
```

Bei Fragen, Anregungen oder Verbesserungsvorschlägen einfach ins Forum schreiben, oder direkt bei mir melden unter felix@satixcommunity.de