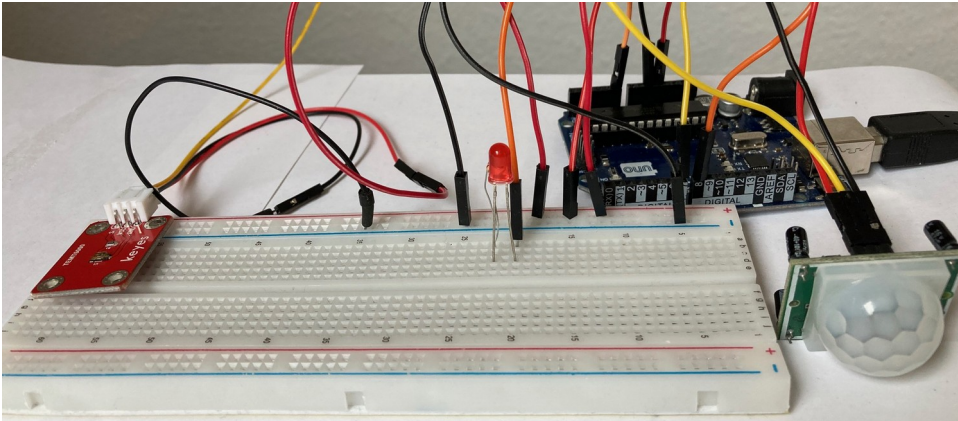




Ziel des Projekts

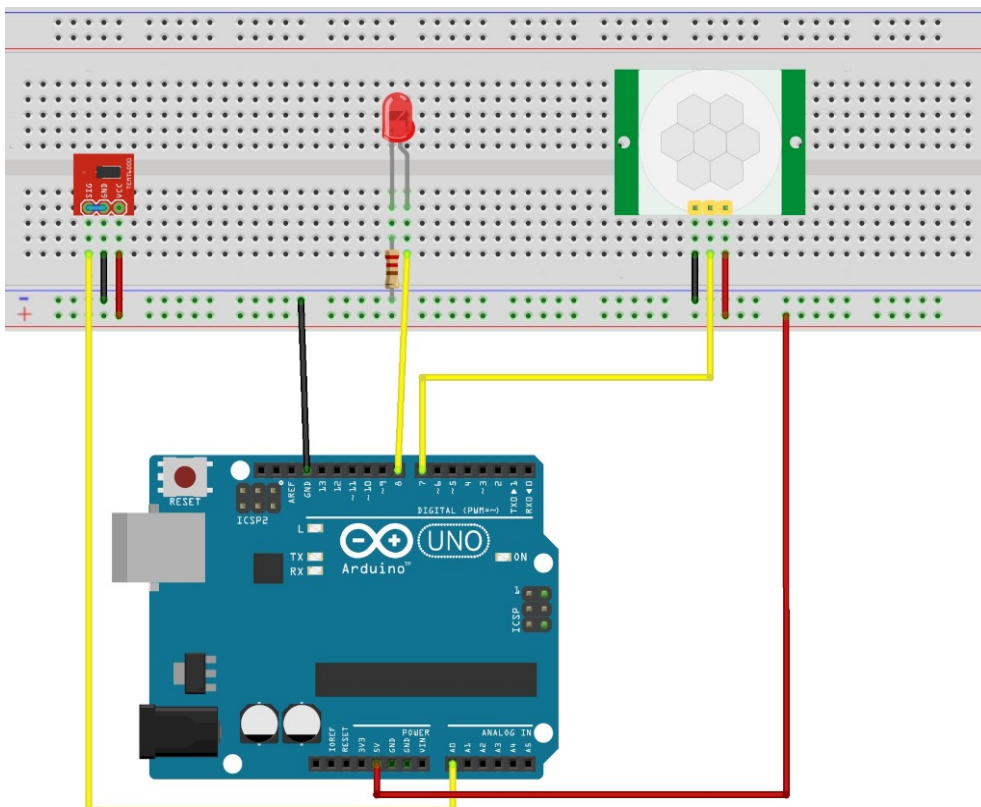
Eine Kombination aus dem Lichtintensitätssensor TEMT6000 und dem Bewegungsmelder HC-SR501 soll das Licht einschalten, wenn eine Bewegung entdeckt und gleichzeitig ein Helligkeitswert unterschritten wurde.



Benötigte Bauteile

- LED
- Widerstand 220 Ω
- Lichtintensitätssensor TEMT6000
- Bewegungsmelder HC-SR501
- Leitungsdrähte

Der Schaltplan





Die Hardware



Der Bewegungsmelder hat auf der Vorderseite zwei Potentiometer:
Der linke stellt die Dauer des Ausgangssignal ein, der rechte die Empfindlichkeit.



Beachte bei der Verkabelung, dass die beiden Potentiometer nach vorn zeigen.

Das Programm

Die if-Abfrage im loop-Teil muss zwei Bedingungen gleichzeitig abfragen:
der Bewegungsmelder muss eine Bewegung in seinem Sichtbereich wahrnehmen und gleichzeitig muss die Lichtintensität unter einen festgelegten Wert fallen.

&& (und) schaltet erst dann die LED ein, wenn beide Bedingungen erfüllt sind.

```
// Definition der Variablen
int TEMT6000 = A0;
int LED = 8;
int BEWEGUNGSMELDER = 7;

// festlegen, wann es dunkel ist
int SchwelleDunkelheit = 30;

void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  pinMode(LED, OUTPUT);
  pinMode(BEWEGUNGSMELDER, INPUT);
}

void loop()
{
  if (digitalRead(BEWEGUNGSMELDER) && analogRead(TEMT6000) < SchwelleDunkelheit)
  {
    digitalWrite(LED, HIGH);
  }

  else digitalWrite(LED, LOW);
}
```