

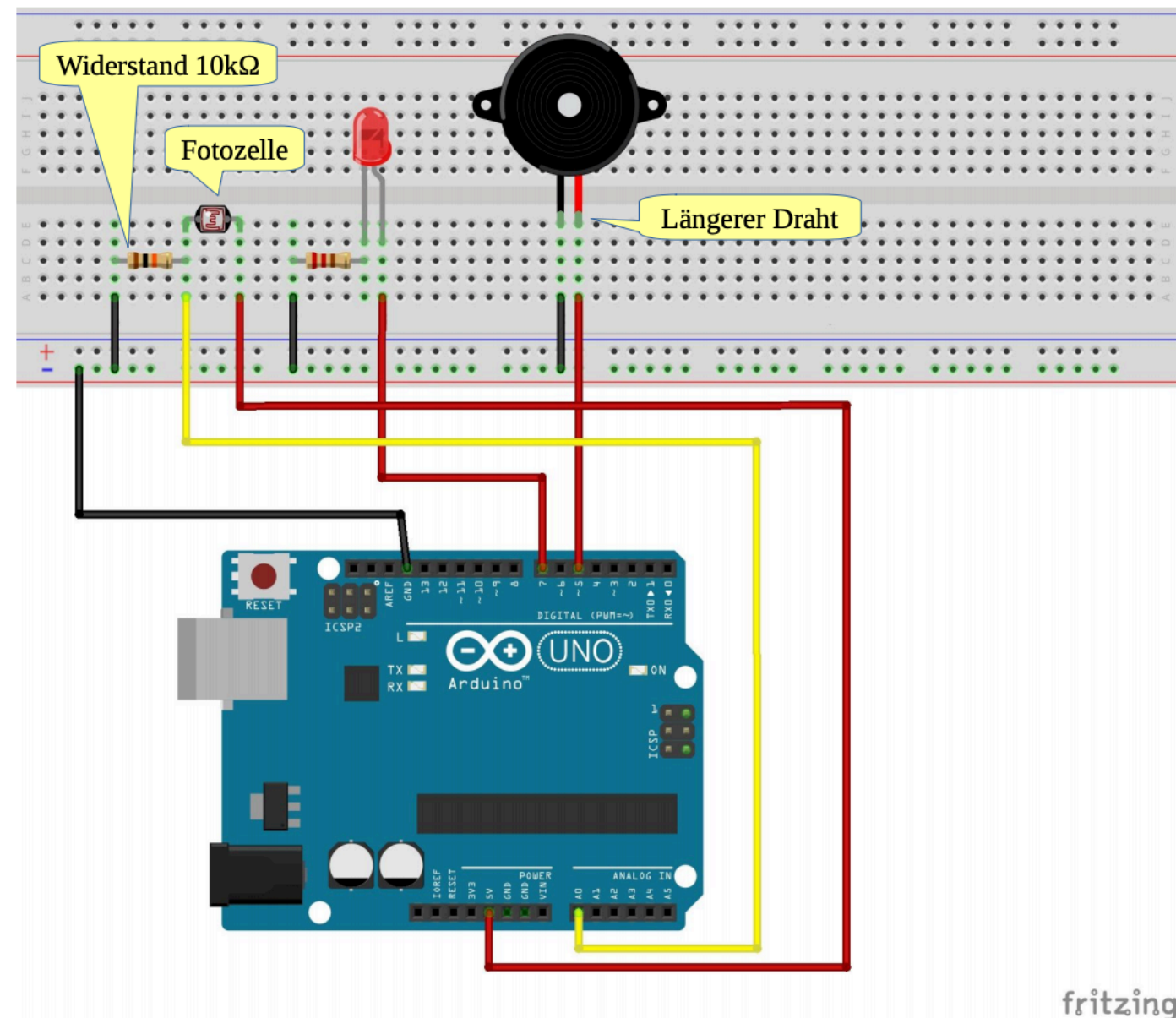
ALARMANLAGE MIT EINER FOTOZELLE

EINE FOTOZELLE WANDELT DAS EINFALLENDE LICHT IN ELEKTRISCHE ENERGIE UM.

Benötigte Bauteile:

- Fotozelle
- Widerstand 10 kOhm
- Leitungsdrähte

Baue die Schaltung auf:



fritzing

ALARMANLAGE MIT EINER FOTOZELLE

Wenn die Lichtverhältnisse sich ändern, soll die LED leuchten und ein Ton zu hören sein, der sich in der Frequenz verändert. Setze die Variablen: Die Fotozelle ist am analogen Pin A0 angeschlossen.

```
int FOTOZELLE = A0;
int LED = 12;
int SensorWert;
int LAUTSPRECHER = 7;
```


Lege den Modus der digitalen Bauelemente fest. In der Zeile `Serial.begin(9600);` wird der Serieller Monitor gestartet. Er soll dazu dienen, die Fotozelle an die Lichtverhältnisse anzupassen.

```
void setup()
{
  pinMode(LED, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
  pinMode(LAUTSPRECHER, OUTPUT);
}
```

Im loop-Teil wird die Fotozelle ausgelesen:

```
void loop()
{
  SensorWert = analogRead(FOTOZELLE);
  Serial.print("Ausgelesener Wert: ");
  Serial.println(SensorWert);

  /*
    Der Wert muss der aktuellen Helligkeit
    entsprechend angepasst werden
    → seriellen Monitor aufrufen
  */
  if (SensorWert < 400)
  {
    digitalWrite(LED, HIGH);
    int ton = 200 + SensorWert / 4;
    tone(LAUTSPRECHER, ton);
  }

  else
  {
    . . . 
    . . .
  }
}
```