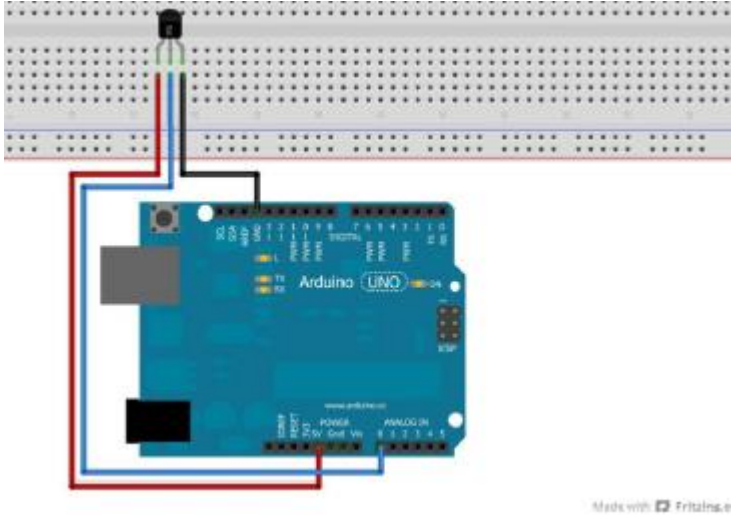


Beschreibung:

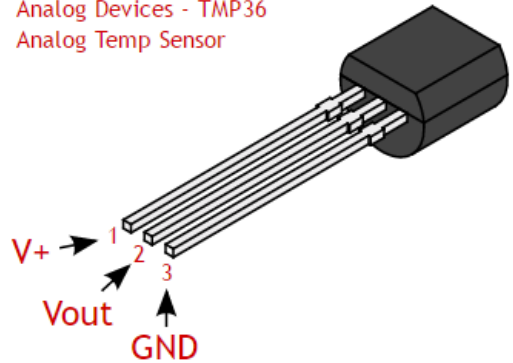
Der Temperatursensor TMP36 hat drei Anschlüsse. Beim Blick auf die flache Seite des Sensors: links 5V, rechts GND und in der Mitte der Pin für das Temperatursignal. Auf diesem Pin gibt der Sensor einen Wert zwischen 0 und 307 aus.

- ACHTUNG: Wenn der Sensor falsch angeschlossen wird, brennt er durch!

- ACHTUNG: Bei schwankender Spannung am USB-Anschluss des Arduino Mikrocontrollerboards können die Messwerte verfälscht werden.

Beschaltung:**Bild:**

Analog Devices - TMP36
Analog Temp Sensor

**Sketch:**

```
int TMP36 = A0; // Sensor soll am analogen Pin A0 angeschlossen werden. Er heißt jetzt jetzt "TMP36"
int sensorwert;
int temperatur = 0; //Unter der Variablen "temperatur" wird später der Temperaturwert abgespeichert.
int t=500; //Der Wert für „t“ gibt im Code die zeitlichen Abstände zwischen den einzelnen Messungen vor.
void setup()
{
  Serial.begin(9600); //Im Setup beginnt die serielle Kommunikation, damit die Temperatur an den serial monitor
  //übertragen wird.
}
void loop()
{
  sensorwert=analogRead(TMP36); //Auslesen des Sensorwertes.
  temperatur= map(sensorwert, 0, 307, 0, 150); //Umwandeln des Sensorwertes mit Hilfe des "map" Befehls.
  delay(t); // Nach jeder Messung ist je eine kleine Pause mit der Dauer „t“ in Millisekunden.
  Serial.print(temperatur); //Nun wird der Wert „temperatur“ über die serielle Kommunikation an den PC
  //gesendet. Durch öffnen des seriellen Monitors in der Software kann die Temperatur abgelesen werden.
  Serial.println(" Grad Celsius"); // Im seriellen Monitor wird hinter der Temperatur die Einheit eingeblendet.
}
}
```