

## 4.6. Aufgaben zur LCD-Anzeige

### Aufgabe 1

Realisiere den Aufbau 4.6.2. mit Sketch 4.6.3. und dokumentiere die Funktion mit einem Video

### Aufgabe 2

Konstruiere eine digitale Temperaturanzeige mit Hilfe des LDR aus 4.5.3. und dem Display aus 4.6.2. Dokumentiere seine Funktion mit einem Video.

### Aufgabe 3

Konstruiere eine digitale Beleuchtungsanzeige mit Hilfe des NTC aus 4.5.3. und dem Display aus 4.6.2. Dokumentiere seine Funktion mit einem Video.

## 4.6. Lösungen zu den Aufgaben zur LCD-Anzeige

### Aufgabe 1

<http://www.poenitz-net.de/Informatik/4.Mikrocontroller/4.6.Display.mp4>

### Aufgabe 2

```
#include <LiquidCrystal.h>           // Befehlssatz für LCD laden
#include <LcdBarGraph.h>             // Befehlssatz für Balken laden
int sensorPin = 0;                  // Eingangspin auf A0
int Referenz = 20;
LiquidCrystal lcd(12,11,5,4,3,2);   // Anschlüsse des LCDs initialisieren
LcdBarGraph lbg(&lcd, 15, 0, 1);    // Balkendiagramm initialisieren
                                     // Werte für LCD übernehmen
                                     // Länge: 16 Felder
                                     // Start in Spalte 0 und Zeile 1

void setup(){
  lcd.begin(2, 16);                 // Spaltenzahl und Zeilenzahl initialisieren
  lcd.print("Temperatur");          // Ausgabe 1. Zeile
  lcd.setCursor(0, 1);              // Zeilensprung
  delay(100);                       // Reaktionszeit für Orientierung der Kristalle
}

void loop()
{
  lbg.drawValue( analogRead(sensorPin)*50-6800, 1024); // Balken zeichnen
  delay(500); // Reaktionszeit für Sensor
}
```

<http://www.poenitz-net.de/Informatik/4.Mikrocontroller/4.6.DisplayLDR.mp4>

### Aufgabe 3

<http://www.poenitz-net.de/Informatik/4.Mikrocontroller/4.6.DisplayNTC.mp4>