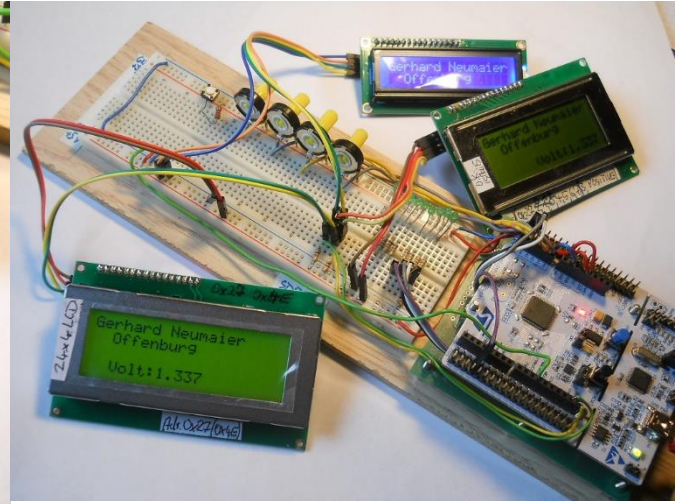


LCD LC-Displays am IIC-Bus

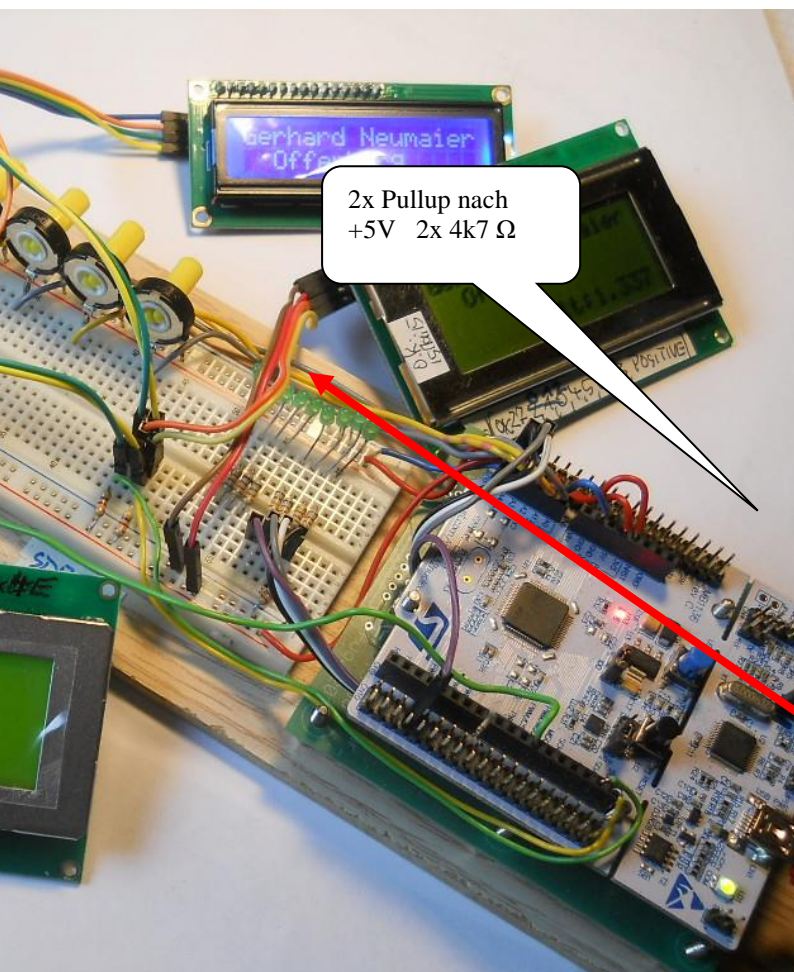
LC Displays können viel einfacher an den Controller angebunden werden, wenn man ein IIC-Bus Interface an das Display anbringt. Diese kleinen Platinen sind sehr günstig. Die meisten benutzen das IIC-IC PCF8574. Hier ein Beispiel:



Display mit Adapterplatine mit IC PCF8574. Die Adresse lautet normalerweise: 0X 27, 1 Stelle nach links verschoben 0x4E bei ARM mbed Die Anzeige hat 4x 24 Zeichen.



Verschieden IIC- Displays: 2x16 Zeichen(blau). 4x16 Zeichen, im Vordergrund 4x24 Zeichen. Der Controller ist ein ARM STM32, das Board ein NucleoF103RB





Quellcode

/*

Programm für eine IIC LC-Display mit verschiedenen Formaten wie 16x2 16x4 20x4

Dieses Programm funktioniert mit einen

Adapter mit aufgelötetem Poti

nicht mit Poti zum auf die Seite klappen

G.Neumaier Feb 2018 getestet

*/

```
#include "mbed.h"
```

```
#include "TextLCD.h"
```

```
float mess0;
```

```
// I2C Communication
```

```
I2C i2c_lcd(PB_9,PB_8); // SDA, SCL Nucleo F103RB Board
```

```
TextLCD_I2C lcd(&i2c_lcd, 0x4E, TextLCD::LCD20x4, TextLCD::HD44780); // I2C bus, PCF8574 Slaveaddress,
```

```
LCD Type, Device Type
```

```
//LCD Type possible for example: LCD16x2, LCD20x4
```

```
//!Adress here is 0x4E normal adress 0x27, but thats the same, you have to shift left
```

```
// Adress-shift: 0100 1110 <- 0010 0111 (0x27)
```

```
AnalogIn ana_A0(A0); //same as Pin PA_0
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    lcd.setMode(TextLCD::DispOn); //DispOff, DispOn
```

```
    lcd.setBacklight(TextLCD::LightOff); //LightOff, LightOn ->!LightOff->on!
```

```
    lcd.setCursor(TextLCD::CurOff_BlkJOff); //CurOff_BlkJOff, CurOn_BlkJOff, CurOff_BlkJOn, CurOn_BlkJOn
```

```
//example for a display with 16x4 signs, a 16x2 display show you only two rows(Zeile)
```

```
    while(1) {
```

```
        lcd.printf("Gerhard Neumaier\n" ); // \n will produce newcolumn
```

```
        lcd.printf(" Offenburg \n" ); // \n will produce newcolumn
```

```
        // lcd.printf("Number: %d-\n", 1265); // dezimal number
```

```
        lcd.setAddress(2, 3); //column(Spalte), row (Zeile) beginning by0
```

```
        mess0 = ana_A0.read(); // Converts and read the analog input value (value from 0.0 to 1.0)
```

```
        mess0 = mess0*3.3;
```

```
        lcd.printf("Volt:%.3f\n", mess0); //float number with 3signs behind comma
```

```
        //lcd.putc('-'); //one sign
```

```
        wait_ms(300);
```

```
    }
```

```
}
```