

BPR4 PC INTERFACE TECHNIK LESSONS LEARNED

FH CAMPUS 02 Automatisierungstechnik

Michael Markaritzer

michael.markaritzer@edu.campus02.at

Lessons Learned

I2C

- Von Philips entwickelt
- Kommunikation zwischen elektronischen Bauteilen
- 100kBit/s - 5Mbit/s
- Bussystem



Quelle: brandsoftheworld.com

Node-Red

- *“Node-RED is a programming tool for wiring together hardware devices, APIs and online services in new and interesting ways.”*
- IoT, Homeautomation

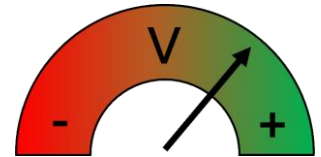


Node-RED

Quelle: nodered.org

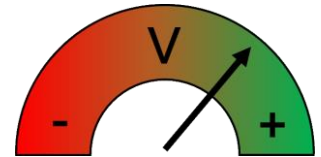
I2C – Auslesen von Sensordaten

- Proprietäre Bibliotheken vs Wire-Bibliothek aus der Arduino Umgebung
- Wire-Funktionen haben sprechende Namen und folgen einer mündlichen Beschreibung:
 - `Wire.beginTransmission(Adresse)`
 - `Wire.write(Information)`
 - `Wire.endTransmission()`
 - `Wire.requestFrom(Adresse, Anzahl Informationen)`
 - `Wire.read()`
 - `Wire.endTransmission()`
- Kommunikation auch ohne fremde Bibliotheken einfach realisierbar

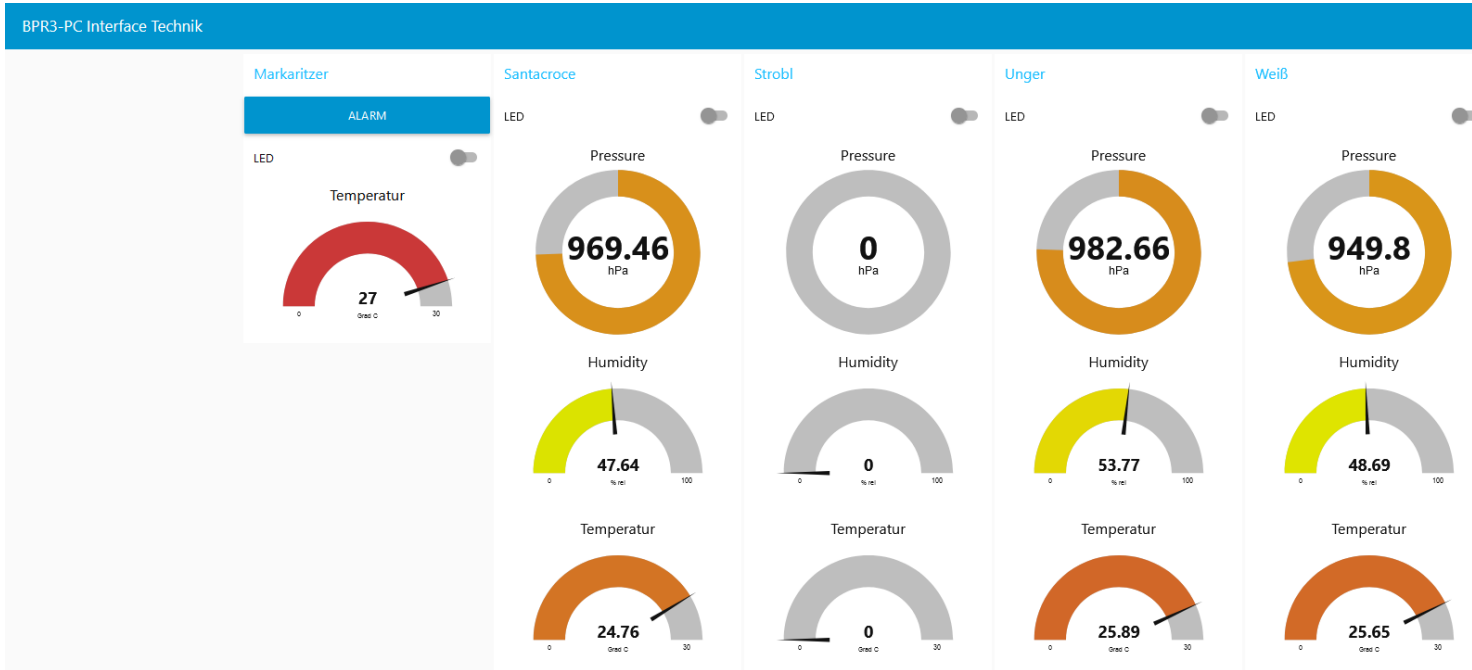


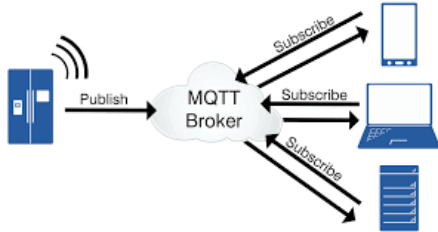
Node-Red – Vernetzung über MQTT

- ◆ Grafische Programmierung
 - keine einzige Codezeile notwendig
 - Drag'n'Drop
- ◆ Kompletter Baukasten mit Grundfunktionen vorhanden
- ◆ Über Java-Script beliebig erweiterbar
- ◆ Browserbasiert
- ◆ Basisdashboard einfach möglich



Dashboard im Betrieb





Quelle: www.segger.com



Quelle: www.espressif.com



Quelle: www.arduino.cc

Danke für die Aufmerksamkeit!



www.brandsoftheworld.com



Node-RED

Quelle: www.nodered.org



Quelle: www.nodemcu.com